

**PENGARUH PENERAPAN AKUNTANSI MANAJEMEN LINGKUNGAN
DAN STRATEGI OPERASI TERHADAP INOVASI PERUSAHAAN
MANUFAKTUR KHUSUSNYA DI BIDANG PENGOLAHAN
KELAPA SAWIT DI KABUPATEN KAMPAR**



RIA YOULANDA

NIM : 10873004106

**KONSENTRASI AKUNTANSI MANAJEMEN
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
2012**

ABSTRAK

PENGARUH PENERAPAN AKUNTANSI MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN STRATEGI OPERASI TERHADAP INOVASI PERUSAHAAN MANUFAKTUR KHUSUSNYA DI BIDANG PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DI KABUPATEN KAMPAR

OLEH : RIA YOULANDA
10873004106

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan akuntansi manajemen lingkungan dan strategi operasi terhadap inovasi perusahaan manufaktur khususnya di bidang pengolahan sawit di Kabupaten Kampar. Metode analisis yang digunakan adalah regresi linear berganda dengan bantuan SPSS versi 17. Pengambilan data dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner. Populasi responden pada penelitian ini adalah bagian keuangan dan bagian produksi di Kabupaten Kampar, dengan jumlah sampel sebanyak 40 responden.

Hasil penelitian menunjukkan pertama, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini handal dan valid melalui pengujian validitas dan reliabilitas dengan menggunakan Pearson Corelation dan Croanbach Alpha. Kedua secara parsial hipotesis pertama diperoleh kesimpulan bahwa akuntansi manajemen lingkungan tidak berpengaruh terhadap inovasi perusahaan manufaktur dengan nilai t hitung 1,730 lebih kecil dari t tabel 2,021. Hipotesis kedua diperoleh kesimpulan bahwa strategi operasi berpengaruh terhadap inovasi perusahaan manufaktur dengan nilai t hitung 4,169 lebih besar dari t tabel 2,021. Hasil secara simultan diketahui bahwa akuntansi manajemen lingkungan dan strategi operasi mempunyai pengaruh positif (17,765) yang signifikan (0,000) terhadap inovasi perusahaan manufaktur di Kabupaten Kampar.

Kata kunci: Akuntansi Manajemen Lingkungan, Strategi Operasi, dan Inovasi.

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
E. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Definisi Akuntansi Manajemen Lingkungan.....	10
B. Manfaat Akuntansi Manajemen Lingkungan	11
C. Tujuan Akuntansi Manajemen Lingkungan	13
D. Faktor-faktor penerapan Akuntansin Manajemen Lingkungan	17
E. Definisi Strategi Operasi.....	23
F. Fungsi Strategi Operasi	24
G. Pengertian Inovasi .Perusahaan	26
H. Manfaat Inovasi Perusahaan	27

I. Review Penelitian Terdahulu.....	28
J. Model Penelitian	30
K. Pengembangan Hipotesis.....	30

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian	32
B. Populasi dan Sampel	32
C. Jenis dan Sumber Data	34
D. Variabel Operasional dan Pengukuran Variabel	34
1. Akuntansi Manajemen Lingkungan.....	35
2. Strategi Operasi	38
3. Inovasi Perusahaan.....	39
D. Metode Analisis Data.....	41
E. Analisis Data.....	45
F. Pengujian Hipotesis.....	45

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Demografi Responden.....	49
B. Statistik Deskriptif Responden.....	51
C. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen.....	52
D. Analisis Data Penelitian.....	58
E. Analisa Hasil Penelitian.....	63
F. Pembahasan.....	68

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Nama Perusahaan Manufaktur Di Kabupaten Kampar	33
Tabel IV.1	Sampel Penelitian	49
Tabel IV.2	Tingkat Pengembalian Kuesioner	50
Tabel IV.3	Demografi Responden	50
Tabel IV.4	Statistik Deskriptif Responden	51
Tabel IV.5	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Inovasi Perusahaan	53
Tabel IV.6	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Akuntansi Manajemen Lingkungan	54
Tabel IV.7	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	57
Tabel IV.8	Hasil Uji Normalitas (K-S Test)	59
Tabel IV.9	Hasil Uji Multikolinearitas	60
Tabel IV.10	Hasil Uji Autokorelasi	61
Tabel IV.11	Hasil Uji Glejser	63
Tabel IV.12	Hasil Regresi	64
Tabel IV.13	Hasil Uji Parsial (Uji T)	65
Tabel IV.14	Hasil Uji F Hitung	66
Tabel IV.15	Hasil Koefisien Determinasi	67

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Di era ekonomi modern saat ini, adanya berbagai isu yang berkaitan dengan lingkungan seperti *global warming*, *eco-efficiency*, dan kegiatan industri yang memberi dampak langsung terhadap lingkungan sekitarnya telah menciptakan perubahan baik internal maupun eksternal. Adanya fakta permasalahan pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan manufaktur di Indonesia menyebabkan sebuah lingkungan bisnis harus mampu mempertahankan proses bisnisnya sehingga perusahaan harus menerapkan strategi yang sesuai demi tercapainya *going concern* perusahaan serta *sustainable development*.

Di Kabupaten Kampar, permasalahan lingkungan akibat proses produksi perusahaan banyak ditemukan, misalnya pada kasus pencemaran lingkungan yang menyebabkan menurunnya kadar air disekitar industri yang berdekatan dengan penduduk. Contoh lain dari industri yang berdekatan dengan penduduk adalah pencemaran udara di kota Perawang akibat proses bisnis yang dilakukan oleh pabrik kertas.

Kebijakan-kebijakan lingkungan yang diadopsi oleh banyak negara selama 25 tahun terakhir telah menunjukkan evaluasi yang tetap. Awalnya sebuah perusahaan akan menetapkan kebijakan yang berfokus pada hal-hal yang cenderung berhubungan dengan dampak langsung dari proses bisnis suatu

perusahaan seperti membersihkan polusi yang ada dan mencoba untuk mengurangi polusi dari sumber titik pembuangan, kemudian strategi manajemen berpindah kearah modifikasi proses-proses produksi sehingga dapat meminimalkan jumlah polusi yang dihasilkan (Ikhsan, 2009).

Adapun alasan yang mendasari mengapa sebuah organisasi dan akuntan harus peduli dengan permasalahan lingkungan antara lain banyak *stakeholder* perusahaan baik dari sisi internal maupun eksternal menunjukkan peningkatan kepentingan terhadap kinerja lingkungan dari sebuah organisasi (Ikhsan 2009: 3). Beberapa alasan lain adalah peraturan mengenai lingkungan telah meningkat seperti Penandatanganan Nota Kesepahaman (MOU) dengan Badan Perlindungan Lingkungan Hidup (*Environmental Protection Agency-EPA*) di Jakarta pada bulan Juni 2011. Adanya berbagai kebijakan dibidang lingkungan dinamakan dengan *eco-efficiency*. Prinsip ini mempelajari bagaimana organisasi dapat memproduksi barang dan jasa, yang lebih bermanfaat sekaligus secara simultan mengurangi dampak lingkungan yang negatif, konsumsi sumberdaya maupun biaya, melalui peningkatan efesiensi yang berasal dari perbaikankinerja lingkungan.

Konsep akuntansi manajemen lingkungan memiliki 3konsep penting. Pertama, perbaikan kinerja ekologi dan ekonomi yang saling melengkapi. Kedua, perbaikan kinerja lingkungan yang seharusnya tidak dipandang lagi sebagai amal melainkan persaingan, dan Ketiga, *eco-efficiency* merupakan pelengkap dan mendukung pengembangan yang berkelanjutan (Mowen: 2005) oleh karena itu Akuntansi Manajemen lingkungan dibutuhkan oleh setiap perusahaan untuk

memberikan informasi kepada perusahaan berkaitan dengan kinerja lingkungan perusahaan.

Akuntansi Manajemen Lingkungan (*Environmental Manajemen Accounting*) merupakan salah satu sub sistem dari akuntansi lingkungan yang menjelaskan sejumlah persoalan tentang dampak-dampak bisnis perusahaan kedalam sejumlah unit moneter. Akuntansi manajemen lingkungan dapat digunakan sebagai tolak ukur kinerja lingkungan perusahaan. Selain itu, penerapan EMA (*Environmental Management Accounting*) berguna bagi manajer untuk melakukan perencanaan produksi, pembersih, dan pengidentifikasian cara baru dan penghematan biaya serta memperbaiki kinerja lingkungan pada waktu yang bersamaan.

Berbeda dengan akuntansi konvensional, akuntansi manajemen lingkungan bertujuan untuk meningkatkan jumlah informasi yang relevan bagi mereka yang memerlukan, sehingga dapat digunakan sebagai alat indikator pengambilan keputusan. Keberhasilan lingkungan tidak hanya tergantung pada ketepatan dalam menggolongkan semua biaya-biaya yang dibuat perusahaan. Akan tetapi kemampuan dan keakuratan data akuntansi perusahaan dalam menekan dampak lingkungan yang ditimbulkan dari aktivitas perusahaan (Ikhsan 2009: 21).

Ferreira (2009) menemukan bahwa strategi utama dikaitkan dengan inovasi perusahaan. Disimpulkan bahwa jenis strategi yang diikuti oleh organisasi menentukan kebutuhan inovasi perusahaan sangat berkaitan dengan kegiatan pengelolaan dan mengamati bahwa organisasi yang cenderung berhubungan

dengan akuntansi inovasi. Dengan demikian, pengguna EMA (*Environmental Management Accounting*) kemungkinan lebih besar dalam perusahaan yang melakukan strategi utama karena dapat membantu mereka dengan tujuan yang inovatif.

Banyak para pakar atau ahli manajemen yang menyatakan bahwa inovasi merupakan salah satu jaminan untuk perusahaan atau organisasi dalam meningkatkan daya saingnya. Salah satunya Peter F. Drucker (2009) yang mengatakan bahwa inovasi merupakan sebuah kebutuhan dan harus menjadi disiplin. Konsep inovasi mempunyai sejarah panjang dan pengertian yang berbeda-beda terutama didasarkan pada persaingan antara perusahaan-perusahaan dan strategi yang berbeda yang diterapkan perusahaan itu sendiri.

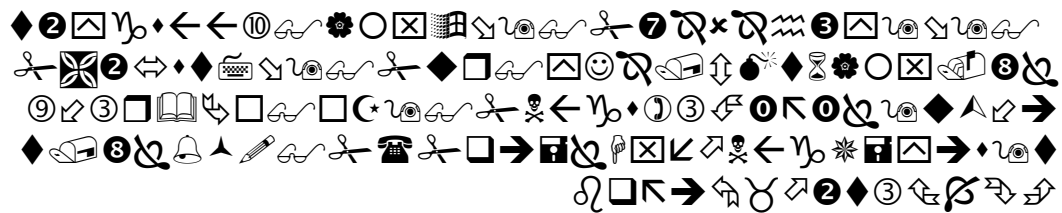
Pada dasarnya inovasi adalah merubah suatu keadaan menjadi lebih baik dan bervariasi sesuai dengan perkembangan zaman. Inovasi yang dibutuhkan saat ini, mungkin saja berfokus kepada proses dan biaya yang terjadi dalam memproduksi barang tersebut. (Fontana, 2011)

Masalah penerapan akuntansi manajemen lingkungan juga dijelaskan dalam surah Al-Baqarah ayat 12 :



Artinya: “Ingatlah, sesungguhnya merekalah yang berbuat kerusakan, tetapi mereka tidak menyadari.(QS: Al-Baqarah: 12)”

Selain dalam surah Al-Baqarah ayat 12, masalah penerapan akuntansi manajemen lingkungan ini juga dijelaskan dalam Al-qur'an surah Ar-Rum ayat 41:



Artinya: “Telah tampak kerusakan didarat dan dilaut di sebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka agar kembali (kejalan yang benar) (QS: Ar-Rum: 41)”

Lingkungan (*Environmental Management Accounting- EMA*) yang memberikan manfaat bagi pengguna termasuk peningkatan inovasi. Salah satu manfaat yang mungkin terjadi dari penerapan EMA (*Environmental Management Accounting*) yaitu adanya inovasi yang dilakukan perusahaan untuk mengurangi dampak lingkungan. Selain itu, penerapan EMA (*Environmental Management Accounting*) dapat membantu manajer untuk melakukan perencanaan produksi, pembersih, dan mengidentifikasi cara baru dan penghematan biaya serta memperbaiki kinerja lingkungan pada waktu yang bersamaan. (Ikhsan, 2009)

Penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian Rustika (2011) tentang pengaruh akuntansi manajemen lingkungan dan strategi terhadap inovasi perusahaan manufaktur. Sampel penelitian Rustika adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang ada di pulau Jawa. Hasil penelitian Rustika (2011) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara akuntansi manajemen lingkungan dan strategi terhadap inovasi perusahaan manufaktur.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada variabel independen yang digunakan. Penelitian sebelumnya menggunakan strategi prosfektor sebagai variabel independen, sedangkan penelitian ini menggunakan strategi operasi sebagai variabel independen. Sampel penelitian

yang digunakan juga berbeda dengan penelitian sebelumnya, yaitu sampel penelitian khusus untuk wilayah kabupaten Kampar saja pada perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pengolahan bahan baku sawit.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan akuntansi manajemen lingkungan dan strategi proses terhadap inovasi perusahaan manufaktur khususnya yang bergerak di bidang pengolahan kelapa sawit di Kampar. Dalam penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi inovasi perusahaan manufaktur tersebut dirumuskan menjadi 2 variabel yaitu penerapan akuntansi manajemen lingkungan dan strategi operasi

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“PENGARUH PENERAPAN AKUNTANSI MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN STRATEGI OPERASI TERHADAP INOVASI PERUSAHAAN MANUFAKTUR KHUSUSNYA BERGERAK DI BIDANG PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DI KAMPAR”**.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

- a) Apakah penerapan akuntansi manajemen lingkungan (*Environmental Management Accounting- EMA*) berpengaruh terhadap inovasi perusahaan?
- b) Apakah strategi operasi berpengaruh terhadap inovasi perusahaan?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini membatasi permasalahan dalam penelitian agar lebih terfokus pada permasalahan yang ada. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan manufaktur khususnya yang bergerak pada bidang pengolahan kelapa sawit di Kabupaten Kampar. Responden yang diambil adalah bagian keuangan dan bagian produksi. Alasan peneliti menjadikan bagian keuangan dan bagian produksi sebagai Responden karena bagian keuangan terdiri dari divisi-divisi antara lain bagian akuntansi, bagian pembiayaan, bagian PUKK dan bina lingkungan, serta bagian produksi yang terdiri dari divisi-divisi antara lain bagian tanaman, bagian teknik, bagian pengolahan, bagian pembelian TBS dan bagian yang memiliki peran penting dalam penerapan akuntansi manajemen lingkungan.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1) Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan EMA (*Environmental Management Accounting*) terhadap inovasi perusahaan .
2. Untuk mengetahui pengaruh strategi operasi terhadap inovasi perusahaan..

2) Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, baik perusahaan itu sendiri ataupun pihak-pihak lain diluar perusahaan seperti *stakholder*. Lebih jelasnya pihak-pihak tersebut antara lain:

- 1) Penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan performa perusahaan yang berkaitan dengan penerapan sistem akuntansi manajemen lingkungan, baik dari sisi ekonomi maupun dari sisi lingkungan.
- 2) Penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan informasi untuk memungkinkan penelitian selanjutnya yang berkaitan tentang akuntansi manajemen lingkungan.

E. Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran secara umum mengenai bagian-bagian yang dibahas, penulis membaginya dalam beberapa bab sistematika penulisan antara lain:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II : TELAAH PUSTAKA

Pada bab dua, penelitian ini berisi tentang landasan teori antara lain yang membahas tentang definisi akuntansi manajemen lingkungan, manfaat dan tujuan akuntansi manajemen lingkungan, definisi strategi operasi, definisi inovasi perusahaan, manfaat dan tujuan inovasi perusahaan, penelitian terdahulu, kerangka teoritis dan hipotesis.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang metode penelitian yang berisikan populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, definisi dan pengukuran variabel operasional, serta analisis data.

BAB VI : PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil penelitian yang meliputi analisis deskriptif, uji validitas, uji normalitas, asumsi klasik, hipotesis dan pembahasan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis pada bab sebelumnya. Keterbatasan penelitian dan saran untuk penelitian yang akan datang.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

A. Akuntansi Manajemen Lingkungan (EMA)

1) Definisi Akuntansi Manajemen Lingkungan (EMA)

Akuntansi manajemen lingkungan (*Environmental Management Accounting*) merupakan salah satu sub sistem dari akuntansi lingkungan yang menjelaskan sejumlah persoalan mengenai dampak-dampak bisnis perusahaan kedalam sejumlah unit moneter (Ikhsan, 2009). *The United Nations Division for Sustainable Development* (UNSD) (2001) menyediakan suatu definisi yang lain dari akuntansi manajemen lingkungan. Definisi akuntansi manajemen lingkungan adalah informasi yang diperoleh dari pengambilan keputusan internal, dimana informasi dapat terfokus secara fisik maupun moneter.

Akuntansi manajemen lingkungan juga dapat digunakan sebagai alat ukur dalam kinerja lingkungan. Hal ini disebabkan bagi banyak organisasi, pengelolaan biaya lingkungan menjadi prioritas utama, tetapi alasan utamanya ada dua. Pertama, peraturan lingkungan dinegara-negara meningkat secara signifikan, bahkan diperkirakan akan semakin ketat, serta biaya-biaya untuk mematuhiya dapat menjadi tujuan utama. Untuk memenuhi tujuan ini, biaya untuk pemenuhan harus diukur dan penyebab utamanya harus diidentifikasi. Kedua, keberhasilan penyelesaian masalah-masalah lingkungan menjadi isu yang komporatif. Perusahaan-perusahaan bisnis mengambil kesimpulan bahwa tujuan bisnis dan penyelesaian masalah lingkungan tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Manajemen biaya efektif yang mengarah pada pengurangan biaya seperti yang terjadi pada *Bexter* dan *Interface* memerlukan tersedianya informasi biaya lingkungan bagi pihak manajemen. Penyediaan informasi keuangan perlu mendefinisikan, mengukur, mengklasifikasikan, membebaskan biaya-biaya lingkungan pada proses, produk, dan objek biaya lingkungan harus dilaporkan sebagai sebuah klasifikasi terpisah agar manajer dapat menilai pengaruhnya terhadap inovasi perusahaan.

The International Federation of Accountants (2009) mendefinisikan akuntansi manajemen lingkungan sebagai:

“Pengembangan manajemen lingkungan dan kinerja ekonomi seluruhnya serta implementasi dari lingkungan yang tepat – hubungan sistem akuntansi praktik. Ketika ini mencakup pelaporan dan audit dalam beberapa perusahaan, akuntansi manajemen lingkungan khususnya melibatkan siklus hidup biaya, akuntansi biaya penuh, penilaian keuntungan dan kepercayaan strategi untuk manajemen lingkungan.”

2) Manfaat Akuntansi Manajemen Lingkungan

a) Manfaat akuntansi Manajemen Lingkungan Bagi Industri

Terdapat beberapa alasan kenapa akuntansi manajemen lingkungan sangat bermanfaat bagi industri, antara lain diantaranya:

1. Kemampuan meneliti dan mengatur secara akurat penggunaan arus tenaga dan bahan-bahan, termasuk polusi/sisa volume, jenis-jenis lain sebagainya.
2. Kemampuan mengidentifikasi, mengestimasi, mengalokasikan, mengatur dan mengurangi biaya-biaya lingkungan.
3. Informasi yang lebih akurat dan lebih menyeluruh dalam mendukung penetapan dari dan keikutsertaan didalam program-program sukarela, penghematan biaya untuk memperbaiki kinerja lingkungan.

4. Informasi yang lebih akurat dan menyeluruh untuk mengukur dan melaporkan kinerja lingkungan, seperti meningkatkan citra perusahaan pada *stakeholder*, pelanggan, masyarakat lokal, karyawan, pemerintah, dan penyedia keuangan.

b) Manfaat Akuntansi Manajemen Lingkungan bagi pemerintah

Penerapan akuntansi lingkungan oleh industri juga dapat bermanfaat bagi pemerintah pada berbagai macam bentuk, antara lain:

1. Semakin banyak industri yang mampu membenarkan program-program lingkungan berdasarkan pada kepentingan keuangan perusahaan sendiri, penurunan keuangan politik dan beban perlindungan lingkungan lainnya bagi pemerintah.
2. Penerapan akuntansi lingkungan oleh industri dapat memperkuat efektifitas keberadaan kebijakan pemerintah/ regulasi dengan pernyataan kepada biaya-biaya perusahaan dan kebenaran manfaat lingkungan sebagai hasil dari kebijakan/aturan-aturan.
3. Pemerintah dapat menggunakan data akuntansi manajemen lingkungan industri untuk menaksir dan melaporkan ilmu tentang ukuran kinerja lingkungan dan keuangan untuk pemerintah.
4. Data akuntansi manajemen lingkungan industri digunakan untuk menginformasikan program kebijakan pemerintah.
5. Pemerintah dapat menggunakan data akuntansi manajemen lingkungan industri, pendekatan inovatif dalam perlindungan dan program lain serta kebijakan-kebijakan pemerintah.

6. Data akuntansi manajemen lingkungan industri dapat digunakan untuk akuntansi tingkat nasional atau regional.

c) Manfaat akuntansi Manajemen Lingkungan Bagi Masyarakat

Penerapan akuntansi lingkungan oleh industri juga dapat bermanfaat bagi masyarakat pada berbagai macam bentuk, antara lain:

1. Mampu untuk lebih efisien dan efektif menggunakan sumber-sumber daya alam, termasuk energi dan air.
2. Mampu untuk mengurangi efektifitas biaya dari emisi.
3. Mengurangi biaya-biaya masyarakat luar yang berhubungan dengan polusi seperti biaya terhadap monitoring lingkungan, pengendalian dan perbaikan sebagaimana biaya kesehatan publik yang baik.
4. Menyediakan peningkatan informasi untuk meningkatkan kebijakan pengambilan keputusan publik.
5. Menyediakan informasi kinerja lingkungan industri yang dapat digunakan dalam luasnya konteks dari evaluasi kinerja lingkungan dan kondisi-kondisi ekonomi serta area geografik.

3) Tujuan Akuntansi Manajemen Lingkungan

Dalam dunia bisnis yang ideal, perusahaan-perusahaan cenderung akan menggambarkan aspek lingkungan dalam proses akuntansi mereka melalui sejumlah pengidentifikasian terhadap biaya-biaya, produk-produk, dan jasa. Meskipun sistem akuntansi konvensional memiliki peran penting dalam perkembangan dunia bisnis, akan tetapi sistem akuntansi konvensional yang ada

tidak cukup mampu untuk disesuaikan pada biaya-biaya lingkungan dan sebagai hasilnya hanya mampu menunjukkan akun-akun untuk biaya umum tidak langsung.

Akuntansi manajemen lingkungan (*Environmental Management Accounting- EMA*) dikembangkan untuk berbagai keterbatasan dalam akuntansi tradisional antara lain:

1. Meningkatnya tingkat 'biaya terkait lingkungan'. Seiring dengan meningkatnya kesadaran lingkungan, peraturan terkait lingkungan menjadi semakin ketat sehingga bisnis harus mengeluarkan investasi yang semakin besar untuk mengakomodasikan kepentingan tersebut. Jika dahulu biaya biaya pengolahan lingkungan relatif kecil, kini jumlahnya menjadi cukup signifikan bagi perusahaan. Banyak perusahaan yang kemudian menyadari bahwa potensi untuk meningkatkan efisiensi muncul dari besarnya biaya lingkungan yang harus ditanggung.
2. Lemahnya komunikasi bagian akuntansi dengan bagian lain dalam perusahaan. Walaupun keseluruhan perusahaan mempunyai visi yang sama tentang 'biaya, namun tiap-tiap departemen tidak selalu mampu mengkomunikasikan dalam bahasa yang dapat diterima oleh semua pihak. Jika di satu sisi bagian keuangan menginginkan tambahan biaya untuk meningkatkan kinerja lingkungan. Walaupun *eco- efisiensi* bisa menjadi jembatan antar kepentingan ini, namun kedua bagian tersebut membahas tentang sudut pandang yang berseberangan.
3. Menyembunyikan biaya lingkungan dalam pos biaya umum (overhead) ketidakmampuan akuntansi tradisional menelusuri dan menyeimbangkan

semua biaya dari pengolahan limbah, perizinan, dan lain-lain digabungkan dalam biaya overhead sebagai konsekuensinya biaya overhead langsung membengkak.

4. Ketidakpastian alokasi biaya lingkungan sebagai biaya tetap, karena secara tradisional biaya tradisional biaya lingkungan tersembunyi dalam biaya umum, pada saat diperlukan akan menjadi sulit untuk menelusuri biaya sebenarnya dari proses produk atau lini produksi tertentu. Jika biaya umum dianggap tetap, biaya variabel yang mengikuti volume limbah yang dihasilkan berbanding lurus dengan tingkat produksi.
5. Ketidakpastian perhitungan atas volume dan biaya atas bahan baku yang terbuang. Berapa sebenarnya biaya limbah? Akuntansi tradisional akan menghitungnya sebagai biaya pengelolaannya yaitu biaya pembuangan atau pengolahan sawit. EMA (*Environmental Management Accounting*) akan menghitung biaya limbah sebagai biaya pengolahan ditambah biaya pembelian bahan baku.

Banyak sekali biaya yang terkait dengan pengelolaan lingkungan yang seharusnya diperhitungkan dengan benar agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan..

5) Keuntungan Akuntansi Manajemen Lingkungan

Beberapa keuntungan yang dicapai oleh perusahaan ketika menerapkan akuntansi manajemen lingkungan antara lain:

1. Akuntansi manajemen lingkungan dapat menghemat pengeluaran usaha. Dampak dari isu-isu lingkungan dalam biaya produksi seringkali tidak diperkirakan sebelumnya.
2. Akuntansi manajemen lingkungan dapat membantu pengambilan keputusan. Keputusan yang menguntungkan harus didasarkan pada berbagai informasi penting. Akuntansi manajemen lingkungan membantu pengambil keputusan dengan informasi penting tentang biaya tambahan yang disebabkan oleh isu-isu lingkungan. Akuntansi manajemen lingkungan membuka kembali biaya produk dan proses spesifik yang sering tersembunyi dalam bagian overhead cost usaha/kegiatan.
3. Akuntansi manajemen lingkungan meningkatkan performa ekonomi dan lingkungan usaha. Ada banyak cara positif untuk meningkatkan performa usaha/kegiatan atau organisasi seperti investasi teknologi pembersih, kampanye minimalisasi limbah, pengenalan sistem pengendalian pencemaran udara, dan lain-lain.
4. Akuntansi manajemen lingkungan akan mampu memuaskan semua pihak yang terkait. Penerapan akuntansi manajemen lingkungan pada usaha/kegiatan secara simultan dapat meningkatkan performa ekonomi dan kinerja lingkungan.
5. Akuntansi manajemen lingkungan memberikan keunggulan usaha/kegiatan. Akuntansi lingkungan meningkatkan keseluruhan metode dan perangkat yang membantu usaha/kegiatan dalam meningkatkan laba usaha dan pengambilan keputusan.

6) Faktor-faktor yang mendorong penerapan akuntansi manajemen lingkungan.

1. *Regulatory demand*, sistem pengawasan manajemen lingkungan menjadi dasar untuk menjadi skor lingkungan, seperti program-program kesehatan dan keamanan lingkungan. Ikhsan (2009) mengidentifikasi bahwa pembuatan regulasi lingkungan hendaknya melibatkan para *environmentalist*, legislatif, dan perusahaan, sehingga dapat menciptakan mata rantai ekonomi, yakni lingkungan, produktifitas sumber daya, inovasi dan persaingan.
2. *Cost factors*, adanya komplain terhadap produk-produk perusahaan akan membawa konsekuensi munculnya biaya pengawasan kualitas yang tinggi, karena semua aktivitas yang terlibat dalam proses produksi perlu dipersiapkan dengan baik. Hal ini secara langsung akan berdampak pada munculnya biaya yang cukup tinggi, seperti biaya sortir bahan baku, biaya pengawasan proses produksi dan biaya pengetasan.
3. *Stakeholder forces*. Strategi pendekatan proaktif terhadap manajemen lingkungan dibangun berdasarkan prinsip-prinsip manajemen, yakni mengurangi bahan dan mengurangi biaya produksi, demikian juga responterhadap permintaan konsumen dan *stakeholder*.
4. *Competitive requirements*, semakin berkembangnya pasar global dan munculnya sebagai kesepakatan perdagangan sangat berpengaruh pada munculnya gerakan standarisasi manajemen lingkungan. Persaingan nasional maupun internasional telah menuntut perusahaan untuk dapat mendapatkan jaminan dibidang kualitas, antara lain ISO 9000. Sedangkan untuk seri ISO

14000 dominan untuk standar internasional dalam sistem manajemen lingkungan.

7) Penilaian Biaya Siklus Hidup

Biaya produk lingkungan dapat menunjukkan kebutuhan untuk meningkatkan pembenahan produk perusahaan. Pembenahan produk (*product stewardship*) adalah praktik mendesain, membuat, mengolah dan mendaur ulang produk untuk meminimalkan dampak buruknya terhadap lingkungan. Penilaian siklus hidup adalah sarana untuk meningkatkan pembenahan produk. Penilaian siklus hidup (*life cycle assessment*) mengidentifikasi pengaruh lingkungan dari suatu produk sepanjang siklus hidupnya dan mencari peluang untuk memperoleh perbaikan lingkungan. Penilaian siklus hidup membebaskan biaya dan keuntungan pada pengaruh lingkungan dan perbaikan lingkungan (Mowen: 2005:81).

8) Biaya Lingkungan

Biaya lingkungan adalah biaya-biaya yang terjadi karena adanya kualitas lingkungan yang buruk yang mungkin terjadi. Maka, biaya lingkungan berhubungan dengan kreasi, deteksi, perbaikan, dan pencegahan degradasi lingkungan. Dengan definisi ini, biaya lingkungan dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu: biaya pencegahan (*prevention cost*), biaya deteksi (*detection cost*), nilai tambah.

Biaya pencegahan (*prevention cost*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegah diproduksi limbah dan/atau sampah yang menyebabkan kerusakan lingkungan. Contoh-contoh aktivitas pencegahan adalah

evaluasi dan pemilihan pemasok, evaluasi dan pemilihan alat untuk mengendalikan polusi, desain proses dan produk untuk mengurangi atau menghapus limbah, melatih pegawai, mempelajari dampak lingkungan, pelaksanaan penelitian lingkungan, pengembangan sistem manajemen lingkungan, daur ulang produk, dan pemerolehan sertifikat ISO 14000).

Biaya deteksi lingkungan (*environmental detection cost*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk menentukan apakah produk, proses dan aktivitas lainnya diperusahaan telah memenuhi standar lingkungan yang berlaku atau tidak. Standar lingkungan dan prosedur yang diikuti oleh perusahaan didefinisikan dalam tiga cara yaitu peraturan pemerintah, standar sukarela (ISO 14001) yang dikembangkan oleh *International Standards Organization*, dan kebijakan lingkungan yang dikembangkan oleh manajemen. Contoh-contoh aktivitas deteksi adalah audit aktivitas lingkungan, pemeriksaan produk dan proses agar ramah lingkungan, pengembangan ukuran kinerja lingkungan, pelaksanaan pengujian pencemaran, verifikasi kinerja lingkungan dari pemasok, dan pengukuran tingkat pencemaran.

Nilai tambah mengacu pada dasar biaya yang menghasilkan produk atau jasa kinerja, tidak digolongkan pada usaha untuk menjamin kualitas. Nilai tambah berusaha untuk memasukkan setiap kegiatan dan tugas yang dimodifikasi atau data yang diperbaiki dari data mentah yang dinyatakan bermanfaat bagi seseorang dari sudut pandang pelanggan. Usaha untuk menilai pelanggan nyata dibayar, seperti usaha yang dibelanjakan untuk menciptakan perencanaan yang di serahkan. Biaya nilai tambah kegiatan bukan merupakan kualitas.

9) Bahan-Bahan

Akuntansi manajemen lingkungan saling terkait dan terfokus pada arus limbah, dan bahan baku produksi. Oleh karena itu, para akuntan perlu untuk bekerja lebih giat dengan pegawai dari departemen lainnya agar lebih teliti mencatat sisi fisik akuntansi dari akuntansi manajemen lingkungan. Dibawah sisi fisik akuntansi dari akuntansi manajemen lingkungan, sebuah organisasi perlu mencoba untuk menjejaki semua masukan dan keluaran secara fisik dan memastikan sejumlah penting berupa energi, air, ataubahan-bahan yang bersifat tidak dijelaskan.

Limbah merupakan buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga, yang lebih dikenal sebagai sampah), yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawai, limbah terdiri bahan organik dan anorganik. Kehadiran limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah.

Bahan baku adalah bahan pokok atau bahan utama yang diolah dalam proses produksi menjadi produk jadi. Bahan baku yang dipakai harus sesuai dengan ketentuan perusahaan. Bahan baku yang dimaksud pada penelitian ini adalah buah kelapa sawit. Semakin bagus bahan baku yang dipakai maka akan semakin banyak minyak/CPO yang dihasilkan.

10) Hubungan Akuntansi Manajemen Lingkungan Dengan PSAK

Dalam penerapan akuntansi manajemen lingkungan ini dijelaskan dalam PSAK No. 33 Tahun 2009 tentang pengelolaan lingkungan hidup (PLH).

Ada beberapa definisi akuntansi manajemen lingkungan menurut PSAK No. 33 antara lain:

1. Paragraf 54 (hal; 33.10) menjelaskan bahwa Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perkehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk lainnya.
2. Paragraf 55 (hal; 33.10) menjelaskan bahwa dengan adanya kegiatan penambangan pada suatu daerah tertentu, maka akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup disekitar lokasi penambangan meliputi tidak terbatas pada :
 - a) Pencemaran lingkungan: masuknya/dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan komponen lain kedalam lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya.
 - b) Perusakan lingkungan, yaitu adanya tindakan yang menimbulkan perubahan langsung dan tidak langsung terhadap perubahan sifat-sifat atau hayati lingkungan yang mengakibatkan lingkungan itu kurang berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan.

Sebagai usaha untuk mengurangi dan mengendalikan dampak negatif kegiatan usaha penambangan maka perlu dilakukan pengelolaan lingkungan hidup (PLH) yang meliputi upaya terpadu dalam pemanfaatan, penataan,

pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, dan pengembangan lingkungan hidup.

3. Uraian kegunaan PLH (pengolahan lingkungan hidup) paragraf 56 (hal 33.10) meliputi:

- a) Penyusunan dokumen analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL)
- b) Upaya pencegahan pencemaran sungai oleh air hasil penelisiran tambang, berupa pembuatan kolam pengendap lumpur disekitar lingkungan tempat tinggal penduduk. Lokasi penggalian *damping area*, dan *stockpile*. Termasuk dalam kegiatan ini adalah pengurasan lumpur dari kolam pengendap.

11) Tantangan Akuntansi Manajemen Lingkungan – Praktik Akuntansi.

Adanya keterbatasan sistem akuntansi manajemen konvensional dan praktiknya membuat lebih sulit untuk secara efektif mengumpulkan dan mengevaluasi data terkait secara terkait dengan lingkungan. Keterbatasan-keterbatasan ini mampu memimpin kearah keputusan manajemen yang didasarkan pada kehilangan, ketidakpastian, atau kesalahan dalam menafsirkan informasi. Sebagai hasilnya, para manajer dapat salah paham mengenai konsekuensi-konsekuensi negatif keuangan terhadap kinerja lingkungan yang lemah dan biaya-biaya serta manfaat-manfaat potensial dan perbaikan kinerja lingkungan.

Adapun tantangan akuntansi manajemen lingkungan dan praktik akuntansi lingkungan antara lain:

- 1. Komunikasi atau hubungan antara akuntansi dan departemen lainnya yang tidak berjalan baik.

2. Informasi biaya yang terkait dengan lingkungan sering “tersembunyi” dalam biaya tak langsung (overhead).
3. Beberapa jenis dari lingkungan – hubungan informasi biaya tidak ditemukan dalam catatan akuntansi.
4. Keputusan-keputusan investasi sering dibuat atas dasar informasi yang tidak sempurna.

B. Strategi Operasi

1. Pengertian Strategi

Untuk memahami arti pentingnya strategi bagi suatu perusahaan, maka perlu dikemukakan terlebih dahulu berbagai definisi strategi dari para pakar. Stevenson (2002 :45) dalam Muhandi (2007) mengartikan strategi adalah suatu rencana untuk mencapai tujuan suatu organisasional. Di pihak lain Heizer and Render (2002 : 36) mendefinisikan strategi sebagai salah satu rencana tindakan untuk mencapai misi organisasinya.

Jadi strategi berhubungan dengan rencana yang menentukan arah suatu organisasi untuk mencapai tujuannya. Tanpa strategi, suatu perusahaan tidak akan terencana dan tidak akan terarah kemana perusahaan akan menuju. Strategi yang dibuat tidak hanya sekedar ada tetapi harus mempunyai nilai yang realistis, menantang, dan terbatas waktu. Rumusan strategi yang sudah dimiliki tidak menjamin tujuan dapat dicapai, apalagi tanpa strategi, jelas sulit untuk mengarahkan organisasi dalam mencapai tujuannya.

2. Pengertian Strategi Operasi

Strategi operasi merupakan suatu kegiatan yang mengubah bahan baku mentah dan menjadi barang lain yang mempunyai nilai tambah lebih tinggi dan daya saing bagi keberhasilan perusahaan dalam jangka panjang. Strategi operasi menunjukkan bagaimana kegiatan operasi dapat diarahkan untuk mencapai tujuan keseluruhan organisasi.

Menurut Krajewski and Ritzman (2002) dalam Muhandi (2007) perlu dipahami bahwa strategi operasi suatu perusahaan secara komprehensif harus diintegrasikan dengan strategi perusahaan (*corporate strategy*), karena strategi operasi dirumuskan untuk menentukan kebijakan-kebijakan dan rencana-rencana penggunaan strategi bersaing perusahaan dalam jangka panjang.

Menurut Chase et al (2002: 24) dalam Muhandi (2007) menyatakan bahwa strategi operasi meliputi keputusan-keputusan yang berhubungan dengan desain proses dan infrastruktur yang dibutuhkan untuk mendukung proses tersebut. Hal ini berarti strategi operasi juga harus didesain untuk mengantisipasi kebutuhan masa datang. Pernyataan ini memperkuat arti pentingnya strategi operasi yang perlu dirumuskan untuk tujuan jangka panjang.

3) Fungsi Strategi Operasi

Fungsi strategi operasi sebagai salah satu aktivitas penting dalam suatu perusahaan mempunyai tanggung jawab utama untuk menghasilkan atau menyediakan barang-barang dan jasa-jasa. Menurut Bozart and Handfield (2006: 4) menyatakan bahwa fungsi strategi operasi adalah meliputi orang, teknologi, dan

sistem dalam suatu organisasi yang mempunyai tanggung jawab utama untuk menghasilkan barang-barang dan jasa.

Selain fungsi-fungsi lainnya dalam suatu perusahaan, fungsi strategi operasi merupakan kegiatan yang sangat mempengaruhi keberhasilan dan keberlangsungan hidup suatu perusahaan dalam jangka panjang. Fungsi operasi meliputi konversi input menjadi output. Input sering disebut dengan sumber daya operasi. Sumber daya tersebut diantaranya *land* yakni berupa bahan baku atau material yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk; *labory* yakni tenaga kerja atau sumber daya manusia; *capital* yakni sumber daya buatan manusia (*man-made resources*)

4) Daya Saing Strategi Operasi

Daya saing strategi operasi merupakan fungsi strategi yang tidak saja berorientasi kedalam (internal) tetapi juga keluar (eksternal), yakni merespon pasar sasaran utamanya yang proaktif. Berdaya saing berarti memiliki keunggulan kompetitif tidak hanya keunggulan komparatif. Dipahami bahwa setiap perusahaan tidak terkecuali perusahaan manufaktur maupun nonmanufaktur dituntut untuk memiliki keunggulan komparatif, karena semuanya menghasilkan suatu produk yang ditawarkan ke pasar.

Daya saing strategi operasi penting dimiliki oleh semua level perusahaan, baik lokal, nasional, internasional, maupun global. Bagi setiap perusahaan, tentunya tidak ada sesuatu yang dapat dipasarkan tanpa ada suatu produk yang dihasilkan. Tidak akan bermanfaat modal usaha yang dimiliki tanpa suatu produk yang diproduksi, dan tidak akan bernilai tambah keahlian (*skill*) dan kemampuan

(*ability*) tenaga kerja yang tersedia, tanpa ada suatu produk yang akan dihasilkannya.

5) Hubungan Strategi Operasi Dengan Akuntansi Manajemen Lingkungan

Penerapan akuntansi manajemen lingkungan (*Environmental Management Accounting-EMA*) dalam sebuah organisasi kemungkinan dipengaruhi oleh strategi bisnis perusahaan yang bersangkutan. Dalam hal ini sistem pengendalian manajemen (SPM) diciptakan sedemikian rupa untuk memastikan bahwa manajer menggunakan sumber daya yang tersedia secara efektif dan efisien demi pencapaian tujuan organisasi (Anthony, 2002).

Gosselin (1997) dalam Ferreira et al (2009) menemukan bahwa strategi operasi dikaitkan dengan penerapan manajemen aktivitas. Disimpulkan juga bahwa strategi yang diikuti oleh organisasi menentukan kebutuhan inovasi yang berkaitan dengan kegiatan pengolahan dan cenderung mengadopsi akuntansi inovasi. Penggunaan EMA (*Environmental Management Accounting*) dapat dikatakan sangat besar dalam organisasi yang melakukan strategi operasi karena dapat membantu sebuah organisasi yang inovatif.

C. Inovasi Perusahaan

1) Pengertian Inovasi

Banyak para pakar atau ahli manajemen yang menyatakan bahwa inovasi merupakan salah satu jaminan untuk perusahaan atau organisasi dalam meningkatkan daya saingnya. Salah satunya Peter F. Drucker dalam Raka (2009) yang mengatakan bahwa inovasi merupakan sebuah kebutuhan dan harus menjadi disiplin. Konsep inovasi mempunyai sejarah panjang dan pengertian yang

berbeda-beda terutama didasarkan pada persaingan antara perusahaan-perusahaan dan strategi yang berbeda yang diterapkan perusahaan itu sendiri.

Pada dasarnya inovasi adalah merubah suatu keadaan menjadi lebih baik dan bervariasi sesuai dengan perkembangan zaman. Inovasi yang dibutuhkan saat ini, mungkin saja berfokus kepada proses dan biaya yang terjadi dalam memproduksi barang tersebut.

Perusahaan berinovasi untuk menciptakan relasi antara nilai guna dan harga (nilai moneter) yang lebih tinggi atas produk yang dihasilkannya bagi konsumen (*consumers*) dan / atau pengguna (*users*) yang ditargetkan yang pada akhirnya produk tersebut tidak hanya akan bermanfaat bagi konsumen dan / atau pengguna tetapi juga bagi produsen.

Inovasi adalah penggerak produk, proses atau sistem baru yang membawa kesuksesan ekonomi bagi perusahaan dan kesuksesan sosial bagi konsumen dan / atau pengguna serta komunikasi dan lingkungan yang lebih luas. Pembaruan dalam inovasi dilihat sebagai perubahan besar atau drastis sebagai hasil kombinasi yang sudah ada atau hasil kombinasi sumber daya baru dalam perusahaan.

2) Manfaat Inovasi Perusahaan

Adapun manfaat dari inovasi perusahaan ini adalah :

1. Melalui inovasi, perusahaan mampu menciptakan pasar-pasar baru (*New Markets*)
2. Inovasi diartikan sebagai nilai manfaat dari barang dan jasa yang diterima oleh pelanggan harus melebihi uang (harga) yang dibayarkan oleh pelanggan.

3. Melalui inovasi, kita terbebas dari persaingan (membuat agar persaingan dengan pesaing-pesaing tidak relevan)
4. Memberi nilai tambah terus menerus kepada pelanggan menuju target 100 % *customer satisfaction* (hanya berfokus kepada pelanggan yang sekarang atau pelanggan persfektif)
5. Semakin erat hubungan lintas perekonomian dalam menjalankan kegiatan ekonomi, salah satunya adalah dampak keberhasilan atau kegagalan suatu perekonomian terhadap perekonomian lain.

1) Tujuan Inovasi Perusahaan

Inovasi perusahaan mempunyai beberapa tujuan, antara lain :

1. Memperkenalkan produk baru atau perubahan kualitatif pada produk yang sudah ada.
2. Memperkenalkan proses baru keindustri.
3. Membuka pasar baru.
4. Mengembangkan sumber-sumber pasokan baru pada bahan baku atau pasokan lainnya.

D. Penelitian Terlebih Dahulu

Penelitian-penelitian tentang akuntansi lingkungan telah banyak mengalami perkembangan. Akan tetapi penelitian yang terjadi di Indonesia kebanyakan penelitian tentang pengungkapan lingkungan belum ada pada aspek akuntansi yang diterapkan sehingga penelitian mengenai akuntansi manajemen lingkungan masih tergolong pada pase awal. Berikut ini merupakan penelitian-

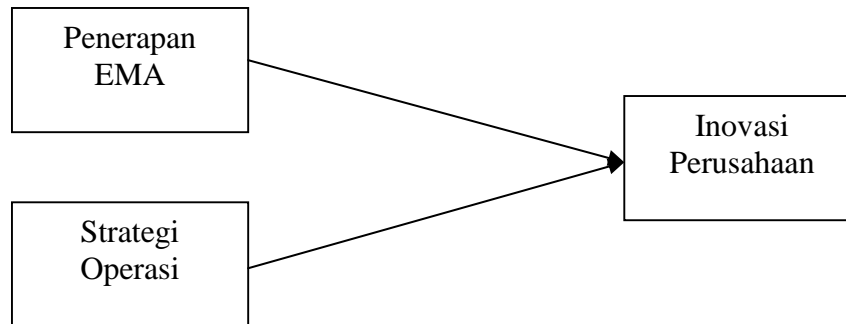
penelitian mengenai akuntansi manajemen lingkungan (*Environmental Management Accounting* – EMA).

Adapun kategori perusahaan yang diteliti adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur, kesehatan, konstruksi, dan transportasi. Ferreira, et al (2009) melakukan survey yang didesain sedemikian rupa yang ditunjukkan kepada akuntan Manajemen dan Pengawas Keuangan perusahaan yang menjadi sampel penelitian mereka. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah teknik SEM dengan menggunakan analisis *Partial Least Squares* (PLS). Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara penerapan EMA (*Environmental Management Accounting*) dan Inovasi proses. Selanjutnya, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi merupakan penggerak lahirnya sebuah inovasi perusahaan, namun dengan demikian tidak di temukan hasil statistik yang signifikan antara penerapan EMA (*Environmental Management Accounting*) dan strategi perusahaan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada variabel independen yang digunakan. Penelitian sebelumnya menggunakan strategi prosfektor sebagai variabel independen, sedangkan penulis menggunakan strategi operasi sebagai variabel independen. Dan sampel penelitian yang digunakan juga berbeda dengan penelitian sebelumnya, penulis mengambil sampel penelitian khusus untuk wilayah kabupaten Kampar saja pada perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pengolahan sawit.

E. Model Penelitian

Gambar : Model Penelitian



F. Pengembangan Hipotesis

Manfaat yang diberikan EMA (*Environmental Management Accounting*) pada organisasi bertujuan untuk mencapai bagian dari SPM (sistem pengendalian manajemen) dengan cara meningkatkan dan mempertahankan keunggulan kompetitif yang dimiliki oleh sebuah organisasi. Salah satu caranya adalah melakukan inovasi. Inovasi dapat didefinisikan sebagai penerapan sistem, kebijakan, program, dan proses yang baru yang dihasilkan secara internal dan eksternal. Dengan kata lain, pengguna EMA (*Environmental Managment Accounting*) mungkin terkait dengan penciptaan inovasi yang dapat meningkatkan daya saing dan posisi perusahaan.

Rustika (2011) menguji pengaruh akuntansi manajemen lingkungan dan strategi terhadap inovasi perusahaan. Akuntan Manajemen dan Pengawas Keuangan perusahaan yang menjadi sampel penelitian Rustika (2011). Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah teknik SEM dengan menggunakan analisis *Partial Least Squares* (PLS). Hasil analisis menunjukkan

bahwa terdapat hubungan positif antara penerapan EMA (*Environmental Management Accounting*) dan Inovasi proses. Atas dasar tersebut peneliti mengajukan hipotesis yaitu:

H1 : Penerapan EMA (*Environmental Management Accounting*) berpengaruh terhadap inovasi perusahaan.

Tipe strategi organisasi yang berbeda biasanya menunjukkan arah inovasi dalam mencapai keunggulan kompetitif perusahaan (Hull et al, 1985 dalam Ferreira et al 2009). Cozzarin dan Percival (2006) dalam Ferreira et al (2009) menemukan bahwa inovasi melengkapi strategi dalam suatu organisasi bisnis.

Rustika (2011) menjelaskan bahwa pada dasarnya tujuan utama perusahaan menerapkan strategi adalah pasar (Miles dan Snow, 1978 dalam Ferreira et al.,2009). Hal ini dapat dilihat ketika sebuah perusahaan merespon dengan cepat hal-hal yang berkaitan dengan kebutuhan pasar. Oleh karena itu, semakin besar tekanan yang terjadi dipasar, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan inovasi perusahaan agar dapat bertahan dipasar tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti mengajukan hipotesis yaitu:

H2 : bahwa strategi operasi berpengaruh terhadap inovasi perusahaan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan manufaktur khususnya di bidang pengolahan kelapa sawit yang ada di Kabupaten Kampar, Pekanbaru. Alasan penulis meneliti di Kabupaten Kampar karena mayoritas mata pencarian masyarakat/penduduk di Pekanbaru khususnya penduduk yang tinggal di Kabupaten Kampar adalah berkebun kelapa sawit dan di sekeliling tempat tinggal mereka banyak terdapat pabrik pengolahan kelapa sawit. Oleh karena itu sisa-sisa dari proses pengolahan kelapa sawit tersebut menghasilkan limbah yang dapat mencemari lingkungan tempat tinggal penduduk. Biasanya tidak semua perusahaan memperhatikan pengaruh pencemaran limbah tersebut terhadap kesehatan penduduk disana.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi (Sugiyono, 2004; 55) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan manufaktur khususnya di bidang pengolahan kelapa sawit yang ada di Kabupaten Kampar.

2. Sampel

Sampel (Sugiyono, 2004; 55) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jumlah sampel diketahui dengan menggunakan cara pengambilan sistematis. Jadi untuk menganalisis “Pengaruh Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan dan Strategi Operasi Terhadap Inovasi Perusahaan Manufaktur yang bergerak pada bidang pengolahan kelapa sawit di Kabupaten Kampar, menggunakan ukuran sampel dengan kriteria: Responden yang menjadi penelitian ini adalah berjumlah 40 orang, dengan perumpamaan sebagai berikut:

Tabel:

Sampel dari perusahaan manufaktur di Kabupaten Kampar:

No	Nama Perusahaan Manufaktur yang ada di kabupaten kampar.	Bagian Keuangan	Bagian Produksi
1	PTPN. V SEL. GARO	2 orang	3 orang
2	PTPN. V TANDUN	2 orang	3 orang
3	PT. ARINDO	1 orang	1 orang
4	PT. BMK	1 orang	3 orang
5	PT. EGA SUTI	1 orang	3 orang
6	PT. KAPARINDO	1 orang	3 orang
7	PT. MASTERINDO	1 orang	3 orang
8	PT. RAMAJAYA PRAMUKTI	2 orang	4 orang
9	PT. RKSS	1 orang	3 orang
10	PT. SIWANGI SEJAHTERA	1 orang	2 orang
11	PT. TUNGGALL YUNUS	2 orang	3 orang
	Total Keseluruhan	13 orang	27 orang

Alasan peneliti menjadikan bagian keuangan dan Bagian produksi karena bagian keuangan terdiri dari divisi-divisi antara lain: bagian akuntansi, bagian pembiayaan, bagian PUKK dan bina lingkungan, dan bagian produksi yang terdiri

dari devisi-devisi antara lain : bagian tanaman, bagian teknik, bagian pengolahan, bagian pembelian TBS yang semua devisi-devisi tersebut memiliki peran penting terhadap penerapan akuntansi manajemen lingkungan (EMA).

C. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari Responden. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode :

a) Wawancara

Wawancara dengan staf manajer produksi, controller perusahaan manufaktur di Kabupaten Kampar. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data dan keterangan langsung dengan melakukan tanya jawab.

b) Kuesioner

Penyebaran kuesioner yang berisi daftar pertanyaan yang berhubungan dengan variabel yang diteliti, yang secara langsung diberikan kepada responden.

D. Variabel Operasional dan Pengukuran Variabel

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu :

1) Variabel Independen (X)

Variabel independen adalah tipe variabel yang menjelaskan aturan yang mempengaruhi variabel lain. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan (EMA)

The United Nations Division for Sustainable Development (UNSD) (2001) menyediakan suatu definisi yang lain dari akuntansi manajemen lingkungan. Definisi akuntansi manajemen lingkungan adalah informasi yang diperoleh dari pengambilan keputusan internal, dimana informasi dapat terfokus secara fisik maupun moneter.

Akuntansi manajemen lingkungan (*Environmental Management Accounting- EMA*) merupakan salah satu sub sistem dari akuntansi lingkungan yang menjelaskan sejumlah persoalan mengenai penjelasan tentang dampak-dampak bisnis perusahaan kedalam sejumlah unit moneter (Ikhsan, 2009).

Pandangan bahwa akuntansi manajemen lingkungan secara dominan merupakan suatu proses pengidentifikasian, pengumpulan, dan penganalisaan informasi tentang biaya-biaya dan kinerja untuk membantu pengambilan keputusan. (Rustika, 2011)

Adapun indikator-indikator menurut Ikhsan (2009) antara lain:

a. Biaya lingkungan

Biaya lingkungan adalah biaya-biaya yang terjadi karena adanya kualitas lingkungan yang mungkin terjadi. (Mowen, 2005)

Sedangkan menurut ikhsan (2009) biaya lingkungan merupakan dampak, baik moneter atau nonmoneter yang terjadi oleh aktivitas perusahaan yang berpengaruh pada kualitas lingkungan.

Dimensi biaya lingkungan dipakai dalam penelitian ini menurut (ikhsan, 2009) meliputi:

1) Biaya Pencegahan

Biaya pencegahan merupakan investasi yang dibuat dalam suatu usaha untuk menjamin konfirmasi yang di butuhkan. (Ikhsan, 2009)

Menurut Rustika (2011) biaya pencegahan adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegah diproduksinya limbah/atau sampah yang menyebabkan lingkungan. Contoh-contoh aktivitas pencegahan adalah evaluasi dan pemilihan pemasok, evaluasi dan pemilihan alat untuk mengendalikan polusi, desain proses dan produk untuk mengurangi atau menghapus limbah, melatih pegawai, mempelajari dampak lingkungan.

2) Biaya deteksi lingkungan (*environment detections cost*) adalah biaya-biaya aktivitas yang dilakukan untuk menentukan apakah produk, proses dan aktivitas yang dilakukan di perusahaan telah memenuhi standar lingkungan yang berlaku atau tidak.

Standar lingkungan dan prosedur yang diikuti oleh perusahaan dalam tiga cara yaitu: peraturan pemerintah, standar sukarela (ISO 14001) yang dikembangkan oleh dan biaya kebijakan lingkungan yang dikembangkan oleh manajemen. (Rustika, 2011)

3) Nilai Tambah

Nilai tambah merupakan dasar yang menghasilkan produk atau jasa dan kinerja tidak digolongkan pada usaha untuk menjamin kualitas. Nilai tambah yang dimaksud disini adalah produk berupa

pupuk organik yang berasal dari tangkos sawit. Semakin banyak pupuk organik yang dipakai oleh perusahaan maka akan memberi nilai tambah bagi perusahaan. Artinya semakin sedikit dana yang digunakan untuk membeli pupuk kimia maka ada penghematan dana. (Ikhsan, 2009).

b. Bahan-bahan

Ikhsan (2009) menjelaskan bahwa bahan-bahan merupakan sisa-sisa dari proses pengolahan bahan baku yang dimasukkan kedalam produk akhir dari proses produksi.

Adapun dimensi-dimensi dari bahan-bahan menurut (Ikhsan, 2009) adalah:

1) Bahan Baku

Bahan baku adalah bahan pokok atau bahan utama yang di olah dalam proses produksi menjadi produk jadi. (Mulyadi, 2009)

Bahan baku yang di pakai harus sesuai dengan ketentuan perusahaan. Bahan baku yang dimaksud disini adalah buah sawit. Semakin bagus bahan baku yang di pakai maka akan semakin banyak minyak/ CPO yang dihasilkan. Disini mengidikasikan terjadinya inovasi produk.

2. Limbah

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi suatu perusahaan. Limbah yang dimaksud disini adalah limbah sawit berupa tangkos dan tempurung sawit. (Ikhsan, 2009)

Semakin banyak buah sawit yang diolah oleh perusahaan maka semakin banyak limbah sawit yang dihasilkan.

2. Strategi Operasi

Strategi operasi merupakan suatu kegiatan yang mengubah bahan baku mentah dan menjadi barang lain yang mempunyai nilai tambah lebih tinggi dan daya saing bagi keberhasilan perusahaan dalam jangka panjang. Strategi operasi menunjukkan bagaimana kegiatan operasi dapat diarahkan untuk mencapai tujuan keseluruhan organisasi. (Muhardi, 2007)

Adapun indikator-indikator dalam strategi operasi pada penelitian ini menurut Muhardi (2007) antara lain:

1) Biaya (Cost)

Biaya merupakan suatu pengukuran (moneter), jumlah dari sumber daya yang dipergunakan untuk beberapa tujuan dalam akuntansi manajemen. (Ikhsan, 2009)

Dalam penelitian ini yang dimensi yang digunakan menurut Muhardi (2007) adalah biaya produksi.

Biaya produksi adalah sejumlah pengorbanan ekonomis yang harus dikorbankan untuk memproduksi suatu barang. Konsep biaya yang minimum yang bisa menciptakan inovasi misalnya semakin kecil biaya yang dikeluarkan maka semakin besar keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan.

2) Kualitas (Quality)

Kualitas adalah menghasilkan produk yang lebih baik (*better*) yang mempunyai presisi dan prestisi yang unggul. (Muhardi, 2007)

Kualitas merupakan dimensi daya saing operasi yang digunakan dalam penelitian ini menurut Muhardi (2011) yaitu meliputi:

a) Daya Tahan Produk

Daya tahan produk yang dimaksud disini adalah adalah bahan baku. Strategi bahan baku adalah yang sesuai dengan ketentuan perusahaan, misalnya: buah sawitnya harus benar-benar masak dipohon agar menghasilkan minyak/ CPO yang lebih berkualitas. (Muhardi, 2011).

b) Jangka Penerimaan Produk

Strategi jangka penerimaan produk yang menciptakan inovasi dilihat dari proses pengelolaan produk yaitu: semakin cepat bahan baku yang di kirim masyarakat atau yang diterima oleh perusahaan maka akan semakin baik karena akan menghasilkan minyak/CPO yang berkualitas.

2) Variabel Dependen (Y)

Dalam penelitian ini menjadi variabel dependen adalah:

Inovasi Perusahaan

Pada dasarnya inovasi adalah merubah suatu keadaan yang biasa menjadi lebih baik lagi dan bervariasi berdasarkan perkembangan zaman. Adapun indikator-indikator inovasi menurut (Fontana, 2011) pada penelitian ini yaitu:

1. Proses

Urutan pelaksanaan atau kejadian yang terjadi secara alami atau di desain, mungkin menggunakan waktu, ruang, keahlian sumber daya yang ada. (Fontana, 2011)

Adapun dimensi-dimensi dalam proses menurut (Fontana, 2011) adalah:

a) Waktu

Waktu adalah seluruh rangkaian saat ketika proses, perbuatan, keadaan yang sedang berlangsung. (Fontana, 2009). Semakin cepat waktu dalam proses produksi semakin baik. Misalnya, dalam proses produksi awalnya hanya memerlukan waktu 3 jam, tetapi sekarang hanya memerlukan waktu 2 jam.

b) Tim atau Anggota

Tim atau anggota adalah kelompok yang usaha-usaha individualnya menghasilkan kinerja lebih tinggi daripada jumlah masukan individualnya. (Fontana, 20011)

Proses pengolahan produksi melibatkan tim atau anggota yang menciptakan inovasi yaitu: tim yang ahli sesuai bidangnya dan solid serta memiliki komitmen yang tinggi terhadap perusahaan.

2. Budaya

Budaya adalah nilai-nilai dan norma yang dianut oleh setiap individu/organisasi terkait dengan lingkungan dimana individu tersebut menjalankan kegiatannya. (Fontana, 2011)

Dimensi budaya yang digunakan dalam penelitian menurut (Fontana, 2011) yaitu: kedisiplinan pegawai dalam bekerja, semakin disiplin seorang

pegawai dalam bekerja maka akan mempercepat proses produksi. Disini mengindikasikan terjadinya inovasi budaya.

Hubungan antara variabel dependen dan variabel independen adalah sebagai berikut : subjek diinstruksikan untuk merespon setiap pertanyaan dengan menggunakan skala likert. Skala likert merupakan salah satu bentuk tes untuk mengindikasikan suatu kecenderungan atau sikap seseorang. Bentuk skala likert ini menampung pendapat yang mencerminkan sikap dari sangat tidak setuju sampai setuju. Peneliti menggunakan satu sampai lima skala likert. Untuk alternatif yang tersedia diberikan skor sebagai berikut (Ghojali, 2006):

Sangat Setuju	= Skor 5
Setuju	= Skor 4
Netral	= Skor 3
Tidak Setuju	= Skor 2
Sangat Tidak Setuju	= Skor 1

E. Metode Analisis Data.

1) Uji Kualitas Data

Kualitas data yang dihasilkan dari penggunaan instrumen penelitian dapat dievaluasi melalui uji realibilitas dan validitas.

Pengujian yang dimaksud adalah untuk mengetahui konsistensi dan akurasi pengujian data yang dikumpulkan dari penggunaan instrumen.

Prosedur pengujian kualitas data sebagai berikut:

a) Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dinyatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner tersebut mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner. (Ghojali, 2006; 142).

Pengujian validitas dilakukan dengan mengkorelasikan setiap item-item pertanyaan dengan total nilai setiap variabel. Korelasi setiap item pertanyaan dengan nilai total setiap variabel dilakukan dengan teknik korelasi yaitu korelasi produk momen person (*bivariate person*) untuk mengetahui apakah variabel diuji valid atau tidak, hasil korelasi dibandingkan dengan angka kriteria r table korelasi dan taraf signifikan 5%. Dasar pengambilan keputusan diambil jika nilai hasil uji validitas lebih besar dari angka kriteria r table korelasi, maka item pertanyaan tersebut dinyatakan valid. Untuk menentukan tingkat validitaspeneliti menggunakan bantuan program *statistical product and service solution* (SPSS).

b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kusioner yang merupakan indikator dari variabel. Suatu kuesioner dinyatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. (Ghojali, 2006; 140).

Pengukuran reliabelitas dalam menggunakan metode *one shot* atau diukur sekali saja. Pengukuran yang dimaksud adalah pengukuran yang hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain. Untuk pengukuran reliabilitas, SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji

statistik *Cronbach alpa*. Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan *Cronbach alpa* > 60%. Halini diungkapkan oleh Nunally (1967) dalam Ghojali (2006).

2) Uji Asumsi Klasik

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan regresi berganda (*multiple regression*), maka uji asumsi klasik terdiri dari:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah distribusi residual mengikuti pola distribusi normal atau tidak, atau menguji apakah dalam dalam sebuah model regresi, variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Sebelum melakukan pengujian terhadap hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap normalitas untuk mengetahui metode statistik parametrik yang akan digunakan dan jika data berdistribusi tidak normal maka uji non parametrik yang digunakan. (Ghojali, 2006)

Pengujian normalitas dapat digunakan dengan metode one sample *kolmogorov smirnov* test dengan signifikan 5%. Dasar pengambilan keputusan dari uji normalitas ini adalah melihat *probability asymp. Sig* (2-tailed), jika probabilitas asymp. Sig (2-tailed) > 0,05 maka data mempunyai distribusi normalitas yang tidak normal. (Ghojali, 2006)

2) Uji Multikolonearitas

Uji multikolonearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi yang digunakan ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen).

Uji multikolinearitas data dapat dilihat dari besarnya nilai VIP (*variance inflation factor*) dan nilai toleransi. Jika nilai toleransi lebih dari 0,10 atau 10% artinya tidak ada korelasi antar variabel independen atau tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen (Ghojali, 2006; 95).

3) Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi yang terjadi antara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu (*time series data*) atau tersusun dalam rangkaian ruang (*cross section data*). Jika terjadi korelasi berarti terdapat problem autokorelasi (Ghojali; 2006; 95). Autokorelasi pada sebagian besar kasus ditemukan pada observasi yang menggunakan *time series data*. Konsekuensi dari adanya korelasi dalam suatu model regresi adalah varian sampel tidak dapat menggambarkan varian populasinya.

4) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatannya yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, namun jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Salah satu cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat atau tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara ZPRED dan SRESID dimana sumbu Y adalah y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di-*studentized* (Ghojali, 2006).

B. Analisis Data

Untuk menjawab masalah yang ada pada perumusan masalah, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data dan hasil perhitungan dengan menggunakan analisis regresi berganda. Analisis dilakukan dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*). Analisis ini dilakukan agar dapat memberikan gambaran mengenai besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Indrianto dan Supomo, 2002). Analisis regresi dianggap tepat dalam pengujian ini karena analisis regresi tidak hanya menentukan besarnya variabel independen terhadap variabel dependen, serta menunjukkan arah dari pengaruh tersebut.

Formulasi yang dipakai untuk analisis regresi berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan :

Y	= Inovasi Perusahaan
a	= Bilangan Konstan (konstanta)
X1	= Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan
X2	= Strategi Operasi
B1,B2	= Koefesien regresi

C. Pengujian Uji Hepotesis

Hipotesis menyatakan hubungan yang diduga secara logis antara dua variabel atau lebih dalam rumusan proporsi yang dapat diuji secara empiris. Pengujian hipotesis merupakan proses pembuatan keputusan menolak atau mendukung yang tidak bebas dari kemungkinan kesalahan. Hipotesis dikembangkan dari telaah dan teoritis atau literatur. (Indriantoro dan Supomo,

2002: 74). Setelah mendapatkan model penelitian yang baik, maka dilakukan pengujian terhadap hipotesis.

1. Uji signifikan secara parsial (Uji T) satu-persatu variabel yang diukur

Uji parsial dengan menggunakan *T-Test* dilakukan untuk menguji pengaruh masing-masing dari variabel bebas (independen) secara parsial terhadap variabel terikat (dependen). Untuk analisis ini menggunakan tingkat kepercayaan 95%. Untuk menguji ini membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} . Nilai t_{hitung} dapat dicari menggunakan rumus (Ghojali, 2006) :

$$T_{hitung} = \frac{\text{Koefesien regresi (bi)}}{\text{Standar deviden (bi)}}$$

Untuk mencari nilai t_{tabel} ditentukan tingkat kepercayaan 95% dan derajat kebebasan (*degree of freedom*) $df = n - k - 1$ agar dapat ditentukan nilai kritisnya. α () yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $p \text{ value} > \alpha$, maka H_a ditolak dan H_o diterima, dengan kata lain variable independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variable dependen, sebaliknya jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $p \text{ value} < \alpha$ maka H_a diterima dan H_o ditolak, artinya bahwa variable independen secara individual mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen. (Ghojali, 2006).

2. Uji Simultan (F)

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji F. Uji simultan (uji F) pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independent yang dimasukkan dalam model penelitian mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Pratisto, 2004). Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah apakah akuntansi manajemen lingkungan (EMA) dan strategi

operasi berpengaruh secara sekaligus atau bersama-sama terhadap inovasi perusahaan manufaktur khususnya dibidang pengolahan kelapa sawit.

Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis, yaitu:

- a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau nilai $p-value > level$ of signifikan (a), maka H_0 diterima atau H_a ditolak
- b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai $p-value < level$ of signifikan (a), maka H_0 ditolak atau H_a diterima.

Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 yang lazim digunakan dalam penelitian ilmu-ilmu sosial. Apakah $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Sebaliknya, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikatnya. (Ghojali, 2006).

3. Uji Koefisien Determinasi

Untuk melihat koefisien determinasi dan korelasi (R^2) untuk melihat beberapa proposi variasi dan variabel independen bersama-sama dalam mempengaruhi variabel dependennya. Uji ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Dimana :

R^2 = Koefisien Determinan

ESS = *Expend Sun Square* (jumlah kuadrat yang dijelaskan)

TSS = *Total Sun Square* (jumlah total kuadrat)

Uji koefisien determinasi (R^2) dalam regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen (X)

secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Persentase tersebut menunjukkan seberapa besar variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen. Semakin besar koefisien determinasinya, maka semakin baik variabel independen dalam menjelaskan variabel dependennya. (Ghozali, 2006)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan pada bab ini meliputi hasil penelitian untuk menguji secara empiris tentang pengaruh akuntansi manajemen lingkungan dan strategi operasi terhadap inovasi perusahaan manufaktur khususnya di bidang pengolahan kelapa sawit di Kabupaten Kampar hasil penelitian ini meliputi statistik deskriptif, uji validitas dan reliabilitas, uji normalitas, uji asumsi klasik, uji hipotesis regresi berganda dan pembahasan.

A. Demografi Responden

Teknik pengumpulan data telah dijelaskan pada bab sebelumnya, bahwa sampel penelitian ini adalah bagian keuangan dan bagian produksi yang ikut berpartisipasi dalam penerapan akuntansi manajemen lingkungan yang mana terdapat pada 11PT. Perkebunan kelapa sawit yang terletak di Kabupaten Kampar

Tabel IV.1 Sampel bagian keuangan dan bagian produksi

No	Nama perusahaan manufaktur yang ada di kabupaten kampar	Jumlah Sampel	
		Bagian keuangan	Bagian Produksi
1	PTPN.V SEI GARO	2orang	3orang
2	PTPN.V TANDUN	2orang	3orang
3	PT. ARINDO	1orang	1orang
4	PT. BMK	1orang	3orang
5	PT. EGA SUTI	1orang	3orang
6	PT. KAPARINDO	1orang	3orang
7	PT. MASTERINDO	1orang	3orang
8	PT. RAMAJAYA PRAMUKTI	2orang	4orang
9	PT. RKSS	1orang	3orang
10	PT. SIWANGI SEJAHTERA	1orang	2orang
11	PT. TUNGGALYUNUS	2orang	3orang
	Jumlah	13orang	27orang

Sumber: PT. Perkebunan Kelapa Sawit di Kabupaten Kampar 2012

Sementara kuisisioner yang disebarkan secara keseluruhan adalah sebanyak 40 buah kuisisioner. Tingkat pengumpulan kuisisioner dapat dilihat pada table IV.2 dibawah ini.

Tabel IV. 2 : Tingkat Pengumpulan Kuisisioner

Keterangan	Jumlah	Persentase
Total kuisisioner yang disebarkan	40	100%
Total kuisisioner yang kembali	40	100%
Total kuisisioner yang tidak kembali	0	0%
Total kuisisioner yang dapat dianalisis	40	100%

Sumber : Hasil Data Olahan (2012)

Berdasarkan dari table di IV.2 dapat dijelaskan bahwa peneliti menyebarkan 40kuisisioner, kuisisioner yang tidak terkumpul kembali sebanyak 0 buah atau 0 %. Kuisisioner yang terkumpul kembali sebanyak 40 data responden atau 100%. Jadi total kuisisioner yang dapat diolah dari jumlah keseluruhan kuisisioner yang disebarkan adalah 40 buah atau 100%. Sedangkan data demografi responden berdasarkan jenis kelamin, umur dan pekerjaan terlihat pada table IV.3 di bawah ini

Tabel IV. 3 : Demografi Responden

Keterangan	Frekuensi	Persentase
Umur		
21-30 tahun	8	20%
31-40 tahun	30	75%
41-50 tahun	2	5%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	38	95%
Perempuan	2	5%
Jabatan		
Bagian keuangan	13	32%
Bagian produksi	27	68%

Proses Olah Kelapa Sawit Berdampak Buruk Bagi Lingkungan	- 28 (yang menjawab 'Ya') - 12 (yang menjawab 'Tidak')	70% 30%
Biaya Kerusakan Yang Ditimbulkan	- 28 (yang menjawab 'Ya') - 12 (yang menjawab 'Ya')	70% 30%
Besar Kerusakan Biaya Yang Ditmbulkan	- 25 (yang menjawab <20%-50%) - 15 (yang menjawab <20%)	62% 38%
Penggunaan Pupuk Organik	- 26 (yang menjawab 'Ya') - 14 (yang menjawab 'Tidak')	65% 35%

Sumber : Hasil Data Olahan (2012)

Dari tabel IV.3 dapat dilihat bahwa persentase data demografi responden sebagai berikut:

1. Berdasarkan umur responden didominasi oleh responden yang berumur diantara 21-30 tahun sebanyak 8 orang atau 20%, yang berumur 31-40 tahun sebanyak 30 orang atau 75%, dan yang berumur 41-50 tahun 2 orang atau 5% .
2. Responden berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh laki-laki sebanyak 38 orang atau 95%, dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang atau 5%.

3. Berdasarkan jabatan responden dibagian keuangan ada sebanyak 13 orang atau 32% dan dibagian produksi sebanyak 27 orang atau 68%.
4. Berdasarkan proses pengolahan kelapa sawit berdampak buruk lingkungan, yang didominasi oleh responden yang menjawab 'Ya' sebanyak 28 orang atau 70% dan yang didominasi oleh responden yang menjawab 'Tidak' sebanyak 12 orang atau 30%.
5. Berdasarkan biaya kerusakan yang ditimbulkan didominasi oleh responden yang menjawab 'Ya' sebanyak 28 orang atau 70% dan yang didominasi oleh responden yang menjawab 'Tidak' sebanyak 12 orang atau 30%.
6. Berdasarkan besar biaya kerusakan yang ditimbulkan dari hasil proses pengolahan kelapa sawit didominasi oleh responden yang menjawab '< 20%-50%' sebanyak 25 orang atau 62% dan yang didominasi oleh responden yang menjawab '<20%' sebanyak 15 orang atau 38%.
7. Berdasarkan penggunaan pupuk organik didominasi oleh responden yang menjawab 'Ya' sebanyak 26 orang atau 65% dan yang didominasi oleh responden yang menjawab 'Tidak' sebanyak 14 orang atau 35%.

B. Statistik Deskriptif Responden

Analisa data dilakukan terhadap 40 sampel responden yang telah memenuhi kriteria untuk dapat diolah lebih lanjut. Hasil pengolahan data statistik deskriptif ditunjukkan pada tabel IV.4 di bawah ini.

Tabel IV.4 Statistik Deskriptif Responden

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Akuntansi Manajemen Lingkungan	40	52	67	58.53	3.412
Strategi Operasi	40	19	25	20.62	1.170
Inovasi	40	31	40	33.85	1.955
Valid N (listwise)	40				

Sumber: Hasil Data Olahan 2012

Dalam tabel IV.4 terlihat bahwa variabel akuntansi manajemen lingkungan mempunyai nilai minimum sebesar 52 nilai maksimum sebesar 67 dan nilai rata-rata sebesar 58,53 dengan standar deviasi 3,412, jika jawaban responden lebih tinggi dari 3,412 maka variabel inovasi cenderung tinggi.

Variabel strategi operasi mempunyai nilai minimum 19 dan nilai maksimum 25 dan nilai rata-rata sebesar 20,62 dengan standar deviasi 1,170, Jika jawaban rata-rata responden lebih tinggi dari 1,170 maka hubungan variabel penelitian akuntansi manajemen lingkungan cenderung lebih tinggi.

Variabel inovasi mempunyai nilai minimum 31 dan nilai maksimum 40, dan nilai rata-rata sebesar 33,85 dengan standar deviasi 1,955. Jika jawaban rata-rata responden lebih tinggi dari 1,955 strategi operasi maka evaluasi cenderung tinggi.

C. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum data yang terkumpul dianalisis perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Pengujian ini akan menentukan layak data untuk dianalisis lebih lanjut. Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang dilakukan terhadap seluruh item yang digunakan, hasilnya menunjukkan bahwa

seluruh item yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah valid dan reliable. Oleh karena itu kuesionernya layak untuk digunakan sebagai instrumen sebagai penelitian ini.

1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Inovasi Perusahaan Manufaktur

Berikut ini adalah hasil uji validitas dan reliabilitas inovasi yang ditunjukkan pada tabel IV.5 berikut:

Tabel IV.5 Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Inovasi Perusahaan Manufaktur

Variabel	Validitas				Reliabilitas	
	Pearson Corelation	t hitung	t tabel	Kesimpulan	Croanbach Alpha	Keputusan
y1.1	0,613	4,87	2,021	valid	0,709	baik
y1.2	0,342	2,26	2,021	valid		
y1.3	0,644	5,28	2,021	valid		
y1.4	0,649	5,31	2,021	valid		
y1.5	0,693	6,12	2,021	valid		
y1.6	0,673	5,70	2,021	valid		
y1.7	0,486	3,45	2,021	valid		
y1.8	0,507	3,70	2,021	valid		

Sumber : Hasil Data Olahan 2012

y1.1 = Target permulaan selalu ditetapkan sesuai dengan kebutuhan.

y1.2 = Atasan saya sering bersikap kritis terhadap penentuan target yang ditetapkan

y1.3 = Atasan saya selalu memperhatikan kinerja setiap tim/anggota.

y1.4 = Waktu yang digunakan dalam proses produksi harus dimanfaatkan semaksimal mungkin.

y1.5 = Perencanaan yang dilakukan dapat menentukan tujuan sasaran kebijakan dan tindakan yang ingin dicapai.

y1.6 = Kebutuhan dan prioritas setempat harus dipertimbangkan pada saat merencanakan dan melaksanakan suatu kegiatan proses produksi

y1.7 = Umumnya budaya kerja sangat mempengaruhi sistem kinerja karyawan.

y1.8 = Atasan saya sangat mengutamakan nilai-nilai dan norma yang sudah ditetapkan.

Dari tabel IV.5 dapat dilihat bahwa variabel inovasi dengan 8 butir pertanyaan. Hasil uji validitas menunjukkan nilai t hitung yang terendah 2,26 lebih kecil dari nilai t tabel 2,021. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua item variabel dependen (inovasi) yang nilai t hitung lebih besar dari t tabel berarti berkorelasi positif atau memenuhi syarat valid (Ghozali, 2006). Sedangkan hasil uji reliabilitasnya, nilai *cronbach alpha* adalah 0,709 yang berarti variabel inovasi perusahaan tersebut reliabel karena memiliki nilai koefisien alpha di atas 0,60.

2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Akuntansi Manajemen Lingkungan

Berikut ini adalah hasil uji validitas dan reliabilitas akuntansi manajemen lingkungan yang ditunjukkan pada tabel IV.6 berikut:

Tabel IV.6 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Akuntansi Manajemen Lingkungan

Variabel	Validitas				Reliabilitas	
	Pearson Correlation	t hitung	t tabel	Kesimpulan	Croanbach Alpha	Keputusan
X1.1	0,572	3,78	2,021	valid	0,712	baik
X1.2	0,576	4,34	2,021	valid		
X1.3	0,447	3,10	2,021	valid		
X1.4	0,523	3,81	2,021	valid		
X1.5	0,277	1,79	2,021	valid		
X1.6	0,330	2,18	2,021	valid		
X1.7	0,607	4,81	2,021	valid		
X1.8	0,502	3,66	2,021	valid		
X1.9	0,607	4,81	2,021	valid		
X1.10	0,434	3,01	2,021	valid		

X1.11	0,216	8,64	2,021	valid		
X1.12	0,454	3,21	2,021	valid		
X1.13	0,513	3,74	2,021	valid		
X1.14	0,525	3,83	2,021	valid		
X1.15	0,433	3,01	2,021	valid		
X1.16	0,334	6,18	2,021	valid		

Sumber : Hasil Data Olahan 2012

- x1.1 = Adanya keterlibatan bapak/ibu dalam menerapkan akuntansi manajemen lingkungan dalam proses pengolahan kelapa sawit pada perusahaan yang bapak/ibu pimpin.
- x1.2 = Adanya ide yang berasal dari bapak/ibu mengenai hal-hal yang berhubungan penerapan akuntansi manajemen lingkungan pada perusahaan yang bapak/Ibu pimpin.
- x1.3 = Nilai tambah yang diperoleh perusahaan berasal dari hasil penjualan pupuk organik.
- x1.4 = Perusahaan juga memperhatikan kualitas buah yang akan diproduksi.
- x1.5 = Pentingnya ide yang berasal dari atasan, dalam penerapan akuntansi manajemen lingkungan.
- x1.6 = Atasan selalu memperhatikan dampak dari proses produksi.
- x1.7 = Perusahaan yang dipimpin telah memenuhi standar nasional yang berlaku.
- x1.8 = Atasan selalu menerapkan standar nasional pada perusahaan yang dipimpin.
- x1.9 = Penggunaan pupuk organik juga membantu perusahaan dalam penghematan biaya produksi
- x1.10 = Atasan saya juga bertanggungjawab terhadap biaya pengobatan masyarakat di sekitar lingkungan pabrik.

- x1.11 = Perusahaan juga mengeluarkan biaya perbaikan lingkungan masyarakat
- x1.12 = Perusahaan juga memperhatikan dalam pengurangan penggunaan zat kimia dalam proses produksi
- x1.13 = Perusahaan mencatat biaya limbah dalam komponen biaya produksi tidak langsung (overhead)
- x1.14 = Perusahaan mencatat biaya pelatihan karyawan dalam biaya produksi tidak langsung (overhead)
- x1.15 = Penggunaan pupuk organik lebih murah daripada penggunaan pupuk kimia
- x1.16 = Dampak terhadap lingkungan menjadi pertimbangan utama bagi perusahaan sebelum memutuskan berproduksi

Dari tabel IV.6 dapat dilihat bahwa variabel akuntansi manajemen lingkungan dengan 16 pertanyaan. Hasil uji validitas menunjukkan nilai t hitung terendah 1,79 lebih kecil dari nilai t tabel sebesar 2,021. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua item variabel independen (akuntansi manajemen lingkungan) yang nilai t hitung $>$ t tabel berarti berkorelasi positif atau memenuhi syarat valid. Sedangkan hasil uji reliabilitasnya, nilai *cronbach alpha* adalah 0,712 yang berarti variabel akuntansi manajemen lingkungan tersebut reliabel karena memiliki nilai koefisien alpha di atas 0,60.

3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Strategi Operasi

Berikut ini adalah hasil uji validitas dan reliabilitas strategi operasi yang ditunjukkan pada tabel IV.7 berikut:

Tabel IV.7 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas kejelasan Inovasi Perusahaan

Variabel	Validitas				Reliabilitas	
	Pearson Correlation	t hitung	t tabel	Kesimpulan	Croanbach Alpha	Keputusan
X2.1	0,770	5,13	2,021	valid	0,611	baik
X2.2	0,585	4,50	2,021	valid		
X2.3	0,621	4,92	2,021	valid		
X2.4	0594	4,56	2,021	valid		
X5.5	0,732	6,71	2,021	valid		

Sumber : Hasil Data Olahan 2012

x2.1 = Atasan selalu meminimumkan biaya produksi yang tidak ramah lingkungan

x2.2 = Perusahaan tidak memperkecil biaya kerusakan lingkungan

x2.3 = Perusahaan selalu menyeleksi bahan baku yang ramah lingkungan

x2.4 = Perusahaan selalu mengolah bahan baku yang diterima lebih dahulu agar mendapatkan kualitas produk yang terjamin

x2.5 = Perusahaan berusaha memperpendek alur proses produksi yang tidak ramah lingkungan

Dari tabel IV.7 dapat dilihat bahwa kejelasan strategi operasi dengan 5 pertanyaan. Hasil uji validitas menunjukkan nilai t hitung yang terendah 4,50 lebih besar dari nilai t tabel sebesar 2,021. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua item variabel independen (strategi operasi) yang nilai t hitung > t tabel berarti berkorelasi positif atau memenuhi syarat valid. Sedangkan hasil uji

reliabilitasnya, nilai *cronbach alpha* adalah 0,611 yang berarti variabel strategi operasi tersebut reliabel karena memiliki nilai koefisien alpha di atas 0,60.

D. Analisis Data Penelitian

D.1 Uji Asumsi Klasik

1. Analisis Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal yang harus dilakukan untuk setiap analisis *multivariate*, khususnya jika tujuannya adalah inferensi. jika terdapat normalitas, maka residual akan terdistribusi secara normal. Pada penelitian ini untuk menguji normalitas data menggunakan *normal probability plot*, kriteria yang digunakan adalah jika masing-masing variabel menghasilkan nilai dengan $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing data pada variabel *probability plot* yang diteliti terdistribusi secara normal. Hasil uji normalitas disajikan sebagai berikut terlihat pada gambar IV.1 dibawah ini:

Gambar IV.1

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Variabel Inovasi (Y)



Sumber: Hasil data olahan

Dari *normal probability plot* di atas dapat dilihat secara seksama bahwa data menyebar di sekitar garis diagonal atau mengikuti garis diagonal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi asumsi normalitas data.

Uji normalitas dapat dilakukan dengan menguji nilai residual dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Untuk menguji apakah distribusi residual normal atau tidak, maka dapat dilakukan metode uji Kolmogorov-Smirnov.

Tabel IV. 8 Hasil Normalitas (K-S Test)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		40
Normal Parameters(a,b)	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.39653072
Most Extreme Differences	Absolute	.080
	Positive	.080
	Negative	-.075
Kolmogorov-Smirnov Z		.509
Asymp. Sig. (2-tailed)		.958

a. Test distribution is Normal.

Sumber : Hasil Data Olahan 2012

Tabel IV. 10 menunjukkan nilai K-S sebesar 0,509 (sig 0,958) untuk semua variabel tersebut diatas 0,05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa variabel akuntansi manajemen lingkungan, strategi operasi, dan inovasi perusahaan secara statistik telah terdistribusi secara normal dan layak digunakan sebagai data penelitian.

2. Uji Multikolonearitas

Pengujian Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada modelregresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen). Menurut Ghazali (2007) untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas adalah dengan melihat nilai tolerance dan nilai variance inflation factor (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendahnya sama dengan nilai VIF tinggi (karena

VIF = $1/\text{Tolerance}$). Nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan multikolonieritas adalah nilai Tolerance < 0,10 atau sama dengan nilai VIF >10 (Ghozali,2006). Hasil uji multikolonearitas disimpulkan seperti pada tabel IV.12 dibawah :

Tabel IV. 9 Hasil Uji Multikolonearitas
Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Akuntansi manajemen lingkungan	.769	1.301
	Strategi operasi	.769	1.301

a. Dependent Variable: inovasi

Sumber: Hasil data olahan

Namun pada tabel IV.11 terlihat bahwa tiap-tiap variabel independen mempunyai nilai *tolerance* jauh diatas 0,05 (>5%)serta nilai VIF tiap independen adalah VIF < 10.Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat Multikolonearitas antara variabel independen dalam model regresi yang digunakan dalam penelitian ini.

3. Uji Autokorelasi

Untuk mendeteksi Autokorelasi dapat dilakukan dengan melihat angka Durbin-watson, terlihat pada tabel IV.12

sTabel IV.10 Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.700 ^a	.490	.462	1.434	1.742

a. Predictors: strategi operasi (x2), akuntansi manajemen lingkungan (x1)

b. Dependent Variable: inovasi (y)

Sumber : Hasil data olahan

Pada tabel IV. 12 terlihat bahwa angka Durbin Watson sebesar 1,742 nilai ini akan dibandingkan dengan nilai tabel dengan menggunakan signifikan 5%, jumlah sampel 40 (n) dan jumlah variabel independen 4 (k=2), maka ditabel Durbin Watson test bound akan diperoleh nilai sebagai berikut :

$$du = 1,544$$

$$dl = 1,442$$

$$DW = 1,742$$

$$\text{Jadi } 4 - 1,544 \text{ (} 4 - du \text{)} = 2,456$$

$$du < d < 4 - du$$

$$1,544 < 1,742 < 2,456$$

Oleh karena itu nilai DW 1,742 lebih besar dari batas atas (du) 1,544 dan kurang dari $4 - 1,544$ ($4 - du$) = 2,456, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi positif atau negatif atau dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi.

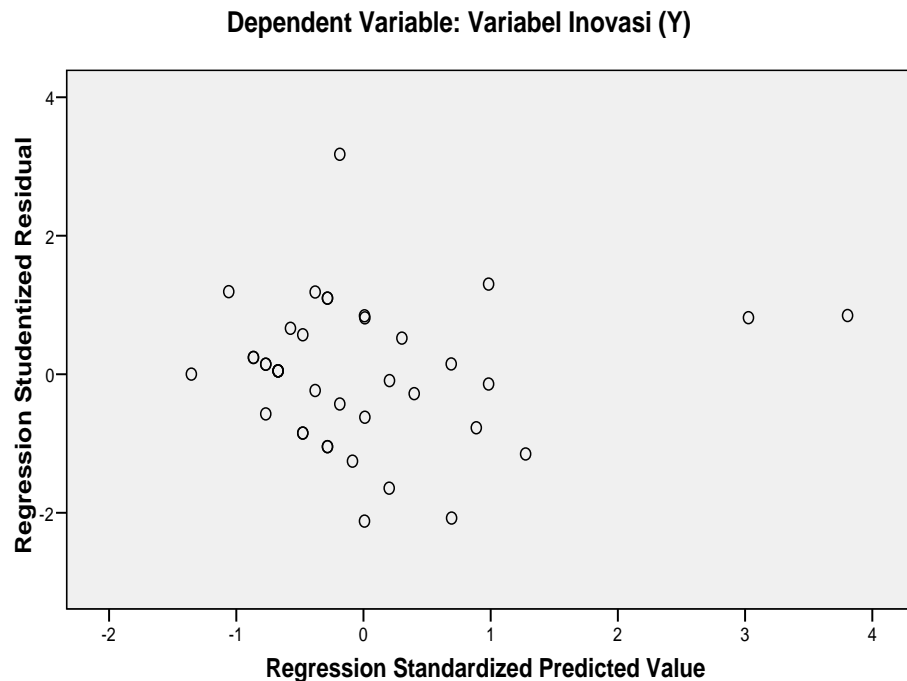
4. Uji Heterokedastisitas

Untuk mendeteksi heteroskedastisitas dapat melihat grafik *scatterplot*. Deteksinya dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik dimana sumbu X adalah Y menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y (Santoso, 2001). Seperti terlihat pada gambar IV.2 dibawah :

Gambar IV.2

Diagram Scatterplot Heterokedastisitas

Scatterplot



Sumber : Hasil data olahan

Pada Gambar IV.2 tidak terlihat pola yang jelas karena titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, sehingga dapat dikatakan bahwa pada model regresi ini tidak terjadi gejala heterokedastisitas yang berarti model regresi layak untuk memprediksikn variabel dependen berdasarkan masukan variabel independen.

Tabel IV.11 Hasil Uji Glejser

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-79.941	34.022		-2.350	.024
Akuntansi manajemen lingkungan	.13.936	8.817	.273	1.581	.122
Strategi operasi	7.321	9.409	.135	.778	.441

a. Dependent Variable: LnU2i Inovasi (Ln: Akuntansi Manajemen Lingkungan (X1))

Sumber : Hasil data olahan

Dari hasil uji glejser pada tabel 1V.13 menunjukkan bahwa variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel independen. Hal ini terlihat dari probabilitas signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 5%. Jadi dapat disimpulkan model regresi pada penelitian ini tidak mengandung adanya Heteroskedastisitas.

E.Analisa Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan regresi linier berganda, dilakukan dengan menggunakan metode enter, dimana semua variabel dimasukkan untuk mencari pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen melalui meregresikan inovasi perusahaan sebagai variabel dependen dan akuntansi manajemen lingkungan dan strategi operasi sebagai variabel independen. Hasil pengujian hipotesis seperti yang tercantum pada tabel IV.14 di bawah :

Tabel IV.12 Hasil Regresi

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	6.832	4.647		1.470	.150
Akuntansi manajemen lingkungan	.133	.077	.232	1.730	.092
Strategi operasi	.933	.244	.558	4.169	.000

a. Dependent Variable: Inovasi

Sumber : Hasil Data Olahan

Persamaan regresi dari hasil perhitungan statistik didapat sebagai berikut :

$$Y = a + {}_1X_1 + {}_2X_2 + e$$

$$Y = 6,832 + 0,133X_1 + 0,933X_2 + e$$

Keterangan :

- Y = Inovasi Perusahaan
- a = Bilangan Konstan (konstanta)
- X1 = Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan
- X2 = Strategi Operasi
- B1, B2 = Koefisien regresi

Persamaan regresi tersebut diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Konstata sebesar 6,832 menyatakan, bahwa jika variabel independen tetap maka variabel dependen adalah sebesar 6,832
2. Hasil regresi menunjukkan variabel akuntansi manajemen lingkungan sebesar 0,133 yang menyatakan bahwa akuntansi manajemen lingkungan mengalami peningkatan sebesar 1, maka variabel dependen (inovasi) juga akan mengalami peningkatan sebesar 13,3%.
3. Hasil regresi menunjukkan variabel kejelasan strategi operasi sebesar 0,933 yang menyatakan bahwa strategi operasi mengalami peningkatan

sebesar 1, maka variabel dependen juga akan mengalami peningkatan sebesar 93,3%.

1.Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.

a. Hasil Uji Regresi Secara Parsial (Uji t)

Tabel IV.13 Hasil parsial (Uji t)

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	6.832	4.647		1.470	.150
Akuntansi manajemen lingkungan	.133	.077	.232	1.730	.092
Strategi operasi	.933	.244	.558	4.169	.000

a. Dependent Variable: Inovasi

Sumber: Hasil Data Olahan

1. Akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh terhadap inovasi perusahaan manufaktur di kabupaten kampar

Berdasarkan statistik t hitung sebesar sebesar 1,730 dengan nilai signifikan sebesar 0,092 (diatas 0, 05) atau t hitung = 1,730 lebih kecil dari t tabel =2,021, maka **Hipotesis 1 tidak diterima atau ditolak**. Hasil ini menunjukkan bahwa akuntansi manajemen lingkungan tidak berpengaruh terhadap inovasi perusahaan manufaktur.

2. Strategi operasi berpengaruh terhadap inovasi perusahaan manufaktur di Kabupaten Kampar

Berdasarkan statistik t hitung sebesar 4,169 dengan tingkat signifikan sebesar 0,05 atau t hitung = 4,169 lebih besar dari t tabel = 2,021 maka **Hipotesis 2 Diterima**. Hasil ini menunjukkan bahwa strategi operasi berpengaruh positif yang signifikan terhadap inovasi perusahaan manufaktur. Artinya strategi operasi yang telah dibuat akan berdampak pada inovasi perusahaan manufaktur yang ada di kabupaten kampar. Nilai strategi operasi yang semakin tinggi akan memberikan pengaruh terhadap inovasi yang tinggi dan nilai strategi operasi yang semakin rendah akan memberikan pengaruh terhadap inovasi yang rendah.

b. Hasil Uji Regresi Secara Simultan (Uji F)

Hasil uji regresi secara simultan atau uji F dapat dilihat pada tabel IV.16 dibawah ini :

Tabel IV. 14 Hasil Uji F Hitung

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	73.038	2	36.519	17.765	.000(a)
	Residual	76.062	37	2.056		
	Total	149.100	39			

a Predictors: (Constant), Variabel Strategi (X2), Variabel Akuntansi Manajemen Lingkungan (X1)

b Dependent Variable: Variabel Inovasi (Y)

Sumber : Hasil Olahan Data

Pada tabel IV.16 hasil regresi menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 17,765 lebih besar dari F tabel sebesar 3,24, dengan nilai signifikan probabilitas sebesar 0,000, karena probabilitas jauh lebih kecil dari 0,05. Model regresi dapat memprediksi inovasi atau dapat dikatakan bahwa akuntansi manajemen lingkungan dan strategi bersama-sama berpengaruh terhadap inovasi.

c. Koefisien Determinasi

Nilai R (koefesien determinasi) terlihat pada tabel IV. 17 dibawah ini:

Tabel IV. 15 Hasil Koefesien Determinasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.700(a)	.490	.462	1.434	1.742

a Predictors: (Constant), Variabel Strategi (X2), Variabel Akuntansi Manajemen Lingkungan (X1)

b Dependent Variable: Variabel Inovasi (Y)

Sumber : Hasil Data Olahan

Tabel diatas menunjukkan model summary besarnya Adjusted R^2 adalah 0,462, hal ini berarti 46,2% variasi inovasi dapat dijelaskan oleh variasi dari dua variabel independen akuntansi manajemen lingkungan dan strategi operasi. Sedangkan sisanya (100% - 46,2% = 53,8%) dijelaskan oleh sebab-sebab lain diluar model misalnya gaya kepemimpinan, budaya organisasi, dan komitmen organisasi. Standar error of estimate (SEE) sebesar 1,434. Semakin kecil nilai SEE akan membuat model regresi semakin tepat dalam memprediksi variabel dependen (Ghojali,2006).

Tabel diatas menunjukkan R sebesar 0,700 berarti hubungan keeratan secara bersama-sama antara variabel dependen dan variabel independen cukup kuat karena R lebih besar dari 0,05. Nilai R^2 (koefesien determinasi) sebesar 0,490 artinya 49% variasi inovasi dapat dijelaskan oleh variasi dari kedua variabel independen akuntansi manajemen lingkungan, strategi operasi. Sedangkan sisanya 51% (100%-49%) dijelaskan oleh sebab-sebab lain diluar model misalnya gaya kepemimpinan, budaya organisasi, dan komitmen organisasi. Standar Error of

Estimate (SEE) sebesar 1,434. Makin kecil nilai SEE akan membuat model regresi semakin tepat dalam memprediksi variabel dependen (Ghojali, 2006).

F. Pembahasan

1. Pembahasan Hipotesis 1

Dari hasil uji regresi secara parsial, pada pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen lingkungan tidak berpengaruh terhadap inovasi perusahaan manufaktur di Kabupaten Kampar. Artinya nilai akuntansi manajemen lingkungan yang semakin tinggi tidak akan memberikan pengaruh terhadap inovasi perusahaan. Hal ini dikarenakan para bagian keuangan dan bagian produksi belum sepenuhnya bertanggungjawab atas penerapan akuntansi manajemen lingkungan yang telah dibuat oleh perusahaan, hanya sebagian orang saja yang terlibat didalam penerapan akuntansi manajemen lingkungan yang ada disetiap divisi atau bagiannya, baik secara priodik atau tahunan.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Rustika (2011) yang menyatakan bahwa akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh terhadap inovasi perusahaan mufaktur yang ada di Propinsi Jawa Tengah. Oleh karena itu akuntansi manajemen lingkungan diharapkan dapat membantu atasan untuk mencapai tujuan yang diharapkan oleh perusahaan.

Berdasarkan hasil survei di lapangan dapat disimpulkan bahwa hasil proses pengolahan kelapa sawit yang dapat menimbulkan dampak buruk terhadap lingkungan disekitarnya, data yang diperoleh dari responden yang menjawab “iya” ada 28 orang atau sekitar 12% dan yang menjawab “tidak” ada 12 orang

atau sekitar 5%. Dan data tentang biaya atas kerusakan lingkungan yang ditimbulkan dari hasil proses pengolahan kelapa sawit diperoleh data dari responden ada 28 orang yang menjawab “iya” atau sekitar 12% dan yang menjawab “tidak” ada 12 orang atau sekitar 5%. Demikian data tentang besar biaya atas kerusakan lingkungan yang dikeluarkan oleh perusahaan tiap tahunnya kurang lebih 20% saja. Begitu juga dengan penggunaan pupuk organik diperoleh data dari responden yang menjawab “iya” ada 26 orang atau sekitar 11% dan yang menjawab “tidak” ada 14 orang atau sekitar 6%. Dengan demikian dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa akuntansi manajemen lingkungan tidak berpengaruh terhadap inovasi perusahaan manufaktur khususnya dibidang pengolahan kelapa sawit di Kabupaten Kampar.

2. Pembahasan Hipotesis 2

Pada pengujian hipotesis kedua, menunjukkan bahwa strategi operasi secara parsial berpengaruh positif (4,169) secara signifikan (0,000) terhadap inovasi perusahaan manufaktur di Kabupaten Kampar. Artinya strategi operasi yang telah dibuat akan berpengaruh kepada inovasi. Nilai strategi operasi yang semakin tinggi akan memberikan pengaruh terhadap inovasi perusahaan yang tinggi, karena atasan di setiap perusahaan menunjukkan kepada bawahan tentang pentingnya tujuan strategi operasi yang dibuat perusahaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rustika (2011) yang menyatakan bahwa strategi prosfektor berpengaruh positif terhadap inovasi produk. Hal ini dapat dilihat ketika perusahaan dapat merespon dengan cepat hal-

hal atau isu yang berkaitan dengan kebutuhan pasar. Oleh karena itu semakin besar tekanan yang terjadi dipasar, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan inovasi produk agar tetap bertahan dipasar tersebut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penerapan akuntansi manajemen lingkungan terhadap inovasi perusahaan manufaktur di kabupaten kampar. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hipotesis pertama hasil regresi secara parsial menerangkan bahwa penerapan akuntansi manajemen lingkungan secara statistik diperoleh nilai t hitung sebesar 1,730 yang signifikan sebesar 0,092 dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen lingkungan tidak berpengaruh terhadap inovasi perusahaan manufaktur di Kabupaten Kampar. Mengacu pada hasil penelitian maka **H1 tidak diterima atau ditolak**.
2. Berdasarkan hipotesis kedua hasil regresi secara parsial menerangkan bahwa strategi operasi diperoleh nilai t hitung sebesar 4,168 dengan signifikan sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa strategi operasi berpengaruh positif terhadap inovasi perusahaan manufaktur di Kabupaten Kampar. Mengacu pada hasil penelitian maka **H2 diterima**.
3. Berdasarkan hasil regresi menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 17,762 dengan signifikan probabilitas sebesar $0,000 < 0,05$. Maka model regresi menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel independen secara signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen.

4. Koefisien determinasi ($\text{Adjusted } R^2$) sebesar 0,462 yang berarti variabilitas dari variabel dependen (inovasi) dapat dijelaskan oleh variabilitas dari variabel independen (akuntansi manajemen lingkungan, strategi operasi) sebesar 46,2%. Sedangkan sisanya sebesar 53,8% dijelaskan oleh variabel lainnya seperti gaya kepemimpinan dan komitmen organisasi yang tidak diteliti atau tidak masuk dalam model regresi.
5. Nilai R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,490 artinya 49% variasi dapat dijelaskan oleh variasi dari kedua variabel independen akuntansi manajemen lingkungan dan strategi operasi. Sedangkan sisanya ($100\% - 49\% = 51\%$) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain diluar model misalnya gaya kepemimpinan dan komitmen organisasi.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan diatas, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penerapan akuntansi manajemen lingkungan sangat mempunyai peran penting bagi perusahaan manufaktur, karena didalam akuntansi manajemen lingkungan membahas tentang proses produksi atau sisa-sisa proses produksi yang berdampak kepada lingkungan masyarakat ataupun kesehatan masyarakat. Oleh sebab itu perusahaan harus lebih memperhatikan lagi tentang penerapan akuntansi manajemen lingkungan demi kesejahteraan masyarakat terutama yang bertempat tinggal dekat dengan lokasi perusahaan manufaktur.

2. Bagi peneliti berikutnya sebaiknya menguji variabel-variabel lain untuk mengetahui faktor-faktor yang bisa meningkatkan inovasi perusahaan manufaktur khususnya dibidang pengolahan kelapa sawit.
3. Untuk memperoleh hasil penelitian yang maksimal sesuai dengan yang diharapkan, sebaiknya peneliti selanjutnya menggunakan sampel yang lebih besar dari penelitian sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, J.H. 2002. *Longman Dictionary Of Bussines English*. Longman York. Press, Burnt Mill, Harlow.
- Anthony. 2002. *Akuntansi Manajerial*, Jakarta: Salemba Empat
- Bozarth, Cecil C. and Robert B. Handfield. 2006. *Intruduction to Operations and Supply Chain Management*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Charles T. Horngren, 2006. *Cost Accounting Managerial Emphasis*. Jakarta: Erlangga.
- Charlie In. 2004. *Crafting Marketing Strategy to Improve Your Business and Profit. Dialih bahasakan oleh Septina Yuda.Mengukir Strategi Pemasaran Untuk meningkatkan Bisnis dan Profit Anda*.Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Chase, Richard B., Nicholas J. Aqualino, and F. Robert Jacobs. 2002. *Operations Management for Competiti Advanteg*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Daniel Baker. 2002. *Management Accounting*. Jakarta : Salemba Empat.
- Dr. Fitri Lukiaستی,SE., MM. & Muliawan Hamdani, SE., Msi. 2011. *Manajemen Strategik dalam Organisasi*. Yogyakarta : PT. Buku Seru.
- Ferreira. 2009. *Environmental management accounting and innovation: and explotorybanalysis*. Jawa Timur: Skripsi.
- Fontana, Avanti. 2011. *Innovate We Can: Manajemen Inovasi dan Penciptaan Nilai*. Jakarta : Cipta Inovasi Sejahtera.
- Ghajali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Edisi ketiga. Badan Penerbit Univaersitas Diponogoro: Semarang
- Heizer, Jay and Barry Render. 2002. *Operation Management*. USA: Prentice-HallInternational, Inc.
- Ikhsan, Arfan. 2008. *Akuntansi Lingkungan dan Pengungkapannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Indriantoro, Nur dan Supomo. 2002. *Metode Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen*. BPFE: Yogyakarta

Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No. 9 Tahun 2002 tanggal 17 Februari 2002 tentang Pedoman Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL).

Krajewski, Lee J. And Larry P. Ritzman. 2002. *Operations Management: Strategi and Analysis*. USA: Addison-Wesley Publishing Company.

Kurniati. 2010. *Environmental Management Accounting Terhadap Indikator Kinerja Lingkungan Perusahaan*. Jakarta: Skripsi.

Michel Princes. 2004. *ISO Now Of Ferring Voluntary Standar*. Jakarta: Salemba Empat.

Mowen, Maryane M., 2005. *Akuntansi Manajerial*. Jakarta: Salemba Empat.

Mulyadi, 2009. *Akuntansi Biaya*, Edisi 5. UPP STIM YKPN.

Muhardi. 2007. *Strategi Operasi : Untuk Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Peter F. Drucker, Bartelmus. 2009. *Environmental Accounting in Theory and Practice*. Japan: Kluwer Publisher.

Pratisto, Arif. 2004. *Cara Mudah Mngatasi Masalah Statistik dan Rancangan Percobaan Dengan SPSS 12*. Penerbit PT. Elex Media Komputindo: Jakarta

Robbins, Porter. 2007. *Prilaku Organisasi*. Jakasrta : Salemba Empat

Rustika, Novia. 2011. *Pengaruh Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan dan Strategi Terhadap Inovasi Perusahaan Manufaktur*. Skripsi. Fakultas Ekonomi Dan Ilmu Sosial, Diponogoro. Jawa Timur.

Stevenson, William J. 2002. *Productionnand Operation Management*. USA: The McGraw-Will Companies, Inc.

Sertifikasi ISO 14001. *Penerapan sistem management Lingkungan*. Jakarta: Salemba Empat.

Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, Cv.

Tonny, Djogo. 2006. *Akuntansi Lingkungan (environmental Accounting)*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Zulkarnain Djamin. 2002. *Perencanaan dan Analisis Lingkungan*, LPFEI. Jakarta.